ЧУДЕСА

ПОПУЛЯРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ЧУДЕСА

ПОПУЛЯРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ЧУДЕСА

ПОПУЛЯРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ТОМ 2

ВЛАДИМИР МЕЗЕНЦЕВ



ПОПУЛЯРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ТОМ-II

Книга третья

ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК

Книга четвертая

В МИРЕ ИЛЛЮЗИЙ

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ КАЗАХСКОЙ СОВЕТСКОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ'
АЛМА-АТА, 1990

ББК Я2
М 38

КАЗАХСКАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГРУППА ПО ПОДГОТОВКЕ:

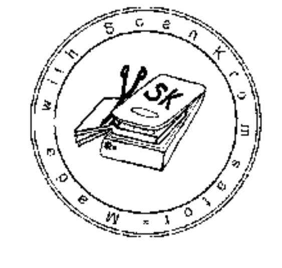
Зав. редакцией К. Л. Есмагамбетов, ст. научный редактор Н. Б. Жиенгалиев, научные редакторы: Г. А. Ахметов, Г. А. Казангапова, М. А. Мусапирова.

В подготовке издания также принимали участие:

Редакция иллюстраций: зав. редакцией Т. Бекбергенов, ст. художественный редактор М. М. Кисамединов.

Художественное оформление: А. А. Гурьев.

Производственный отдел: зав. отделом В. Н. Голубцова, ст. инженер-технолог Г. А. Жук, ст. технич. редакторы Д. Умаргалиева, К. К. Жанабаева, корректор М. А. Джусупова.



М $\frac{1501000000—010}{406(07)—90}$ 010—90

ISBN 5-89800-030-5 (т. 2), (1 з-д)
ISBN 5-89800-031-3

Книга третья
ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК

...Пока мы не знаем закона природы, он, существуя и действуя помимо, вне нашего познания, делает нас рабами «слепой необходимости».

В. И. Ленин



НАУКА И ЧУДО

Дело науки — служить людям.
Л. Н. Толстой

Наверное, самое замечательное в научном исследовании мира состоит в том, что в природе всегда и неизменно сосуществуют уже известное с еще не известным, открытое с еще не найденным... Непрерывным потоком вливаются в нашу жизнь научные открытия. Но загадки мироздания не иссякают. Как и сотни лет назад, окружающая нас природа ставит перед пытливыми умами новые и новые загадки.

Такова диалектика процесса познания: наука, постоянно расширяя границы познанного, ставит перед исследователем все новые вопросы, которые ждут ответа.

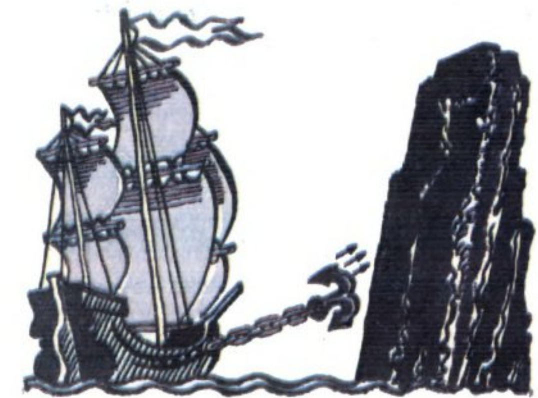
Неисчерпаемость мира, великое множество его многоликих явлений и в наш век дают обильную пищу для суеверного ума, ставят перед человеком немало таких загадок, которые препятствуют выработке убежденного материалистического мировоззрения. Где-то в глубинах психики у многих еще живет необъяснимое чувство присутствия чего-то неведомого, значительного — того, что будто бы может изменить ход событий, повлиять на судьбу человека. Это свойство нашей психики, по-видимому, отражает бессилие далеких предков человека перед неведомым. И вот это неосознанное чувство дает о себе знать всякий раз, когда иной человек встречается с неизведанным. Мы воспринимаем то, что нам неизвестно, что нас страшит или удивляет, не разумом, а эмоционально, чувствами. Как сказал Л. Фейербах: чудо обольщает разум.

Сила всякого чуда — это в сущности сила человеческого воображения. Так его и следует оценивать. И в то же время нельзя забывать, что вера в чудесное всегда принижала и принижает человека, мешает ему видеть мир таким, каков он есть. Чтобы увидеть окружающий нас мир, многоликий и загадочный, в его настоящем виде — без камуфлирующих, мистических одежд, на которые столь щедры мистики всех толков и направлений — каждому из нас необходимы глубокие и всесторонние знания. Именно они, в конечном счете, делают человека поистине образованным, культурным по своему содержанию, а не по диплому и званию. А это равнозначно тому, что он рождается в жизни дважды — сначала ребенком, которому еще предстоит понять и осмыслить мир, а затем вторично — получая и систематизируя обширные знания, а с ними и убеждения, которые дают ясные жизненные цели, помогают даже в самых неблагоприятных жизненных обстоятельствах.

Предлагаемая вашему вниманию третья книга энциклопедии посвящена вопросам взаимодействия человека с природой, его явным и скрытым потенциальным возможностям, его сознанию и подсознанию. В этой области знания науке противостоит еще много неизвестного, особо загадочного, спрятанного в кладовых природы «за семью печатями» и потому столь привлекательного для мистических объяснений... Но и здесь закономерен вывод науки: все загадочное, необъяснимое получает в конечном счете свое естественное, научное, материалистическое истолкование. Наука и чудо, разумеется, не совместимы.

Цель науки — описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет ее изучения на основе открываемых ею законов; в широком смысле наука — это теоре-

тическое отражение реальности Наука включает в себя как деятельность по получению нового знания, так и результат этой деятельности — сумму полученных к данному моменту научных знаний, образующих в совокупности научную картину мира. А что касается чуда, то это в религиозных и мифологических представлениях сверхъестественное явление, вызванное вмешательством божественной, потусторонней силы, то есть явление не материальное, а значит и не существующее. Лишь в переносном смысле мы употребляем понятие «чудо», когда хотим выразить нечто поразительное, выдающееся, из ряда вон выходящее, удивляющее своей необычностью.



- ЗЕМЛЯ И НЕБО
- ВОЛНЫ НЕЗРИМОГО МОРЯ
- ВСЕ ЗАГАДОЧНО
- В ПАУТИНЕ БИОРИТМОВ
- МЫ — НЕБОЖИТЕЛИ

ЗЕМЛЯ И НЕБО

Радость видеть и понимать — есть самый прекрасный дар природы.

А. Эйнштейн

Все мы живем не только на земле, но и в космосе. Не только потому, что, по известному выражению К. А. Тимирязева, мы «дети Солнца». Влияние космических сил на нашу планету, на ее живую и неживую природу поистине всестороннe.

Только сейчас, в XX веке, наука начинает выяснять, как и в чем проявляют себя на Земле космические силы.

Наше первое путешествие — царство магнитных сил, пронизывающих всю живую природу Земли, в царство, в котором мы живем.

Древнегреческий философ Аристипп после кораблекрушения был выброшен на берег острова Родос. Заметив там вычерченные геометрические фигуры на скалах, он сказал своим спутникам: «Не огорчайтесь! Я вижу следы людей». Философ-путешественник пришел к такому выводу, не только глядя на фигуры, но и обратив внимание на лежащий у скал кусок камня, который притягивал металлические предметы. Значит, не только кто-то здесь есть, но и что-то делает!

Открытый тысячелетия назад, при забытых человеческой историей обстоятельствах, «магнитный камень» сначала удивлял наших предков, потом его свойства легли в основу многих полезных приборов и выдающихся технических свершений, однако и в наши дни он таит в себе еще много загадочного, оставаясь по-прежнему объектом пристального внимания науки.

ВОЛНЫ НЕЗРИМОГО МОРЯ

Надо много учиться, чтобы осознать, что знаешь мало.

М. Монтень

● «Величайшее чудо»

Предание рассказывает. Много веков назад это было. В поисках овцы пастух зашел в незнакомые места, в горы. Кругом лежали черные камни. Он с изумлением заметил, что его палку с железным наконечником камни притягивают к себе, словно ее хватает и держит какая-то невидимая рука.

Пораженный чудесной силой камней пастух принес их в ближайший город — Магнессу. Здесь каждый мог убедиться в том, что рассказ пастуха не выдумка — удивительные камни притягивали к себе железные вещи! Более того, стоило потереть таким камнем лезвие ножа, и тот сам начинал притягивать железные предметы — гвозди, наконечники стрел. Будто из камня, принесенного с гор, в них перетекала какая-то сила, разумеется, таинственная.

По имени города чудодейственные камни были названы магнитами. Так, если верить легенде, люди впер-

вые познакомились с одним из самых удивительных явлений природы — магнетизмом.

Природные магниты, найденные близ древней Магнессы, были, как видно, кусками магнитного железняка — железной руды, обладающей отчетливо выраженными магнитными свойствами.

Вполне возможно, что в действительности магнитные свойства вещества были обнаружены совсем при иных обстоятельствах. История человеческой цивилизации, увы, перенасыщена засекреченными временем фактами и событиями — тем, что, наверное, навсегда утеряно для потомков.

Во всяком случае о магнитной диковинке знали уже тысячи лет назад. В Древней Греции и в Древнем Риме «волшебные камни» показывали на ярмарках и празднествах. Поэт и философ-материалист той эпохи Лукреций Тит Кар в своей знаменитой поэме «О природе вещей», своеобразной энциклопедии знаний древности, не забыл сказать и о магнитном феномене:

Видеть случалося мне, что прыгают в медных сосудах
Самофракийские кольца с железа опилками вместе.
Бурно бушуя, когда под сосудом камень магнитный,
Словно скорей убежать они жаждут от этого камня.

Конечно, столь редкостное, удивительное, даже пугающее свойство простого, невзрачного камня многие века казалось человеку очевидным чудом.

Чудом, за которым — как же иначе?— стояли неведомые потусторонние силы. Объясняя способность камня притягивать к себе (или отталкивать) железные вещи, более того — способность намагниченной стрелки указывать направление на север, мудрецы древности видели в ней несомненное присутствие божества.

Этот феномен представал перед людьми в мистическом тумане, в самых фантастических одеяниях — от целебного снадобья до помощника воров, проникающего якобы через любые запоры.

Летописцы Древнего Китая писали о магнитных воротах во дворце императора, через которые будто бы не мог пройти ни один недоброжелатель с оружием в руках. «Среди всех чудес мира,— читаем мы в одном средневековом трактате,— самым сокровенным, по нашему разумению, следует признать удивительные свойства магнитного камня, которые с несомненностью свидетельствуют об участии в делах природы нашего Вседержителя».

Знатоки утверждали, что магнит способен восстанавливать семейное счастье, притягивая мужа к жене, изгонять из человека душевную тоску, приворожить красавицу.

Чтобы чудесные качества магнита не угасали, держать его следует в красном — подобно царской одежде из пурпура. Волшебные силы этого камня могут слабеть в ночные часы; тогда его надлежить окунуть в козью кровь... Такие представления нашли отражение в художественной литературе. В известной новелле П. Мериме «Кармен» героиня говорит задержавшему ее ефрейтору:

«— Дайте мне убежать, я вам дам кусочек *бар лачи*... сеньор, это магнитная руда, при помощи которой, по словам цыган, можно выделывать всякие колдовства, если уметь ею пользоваться. Натрите щепотку и дайте выпить женщине в стакане белого вина, она не сможет устоять...»

А в XVII веке в книге «О магнитах» естествоиспытатель А. Кирхер писал о том, что есть в природе магниты-растения. Чтобы читатели поверили сказанному, он подробно описывает, как выглядят такие растения. Уши и ноги у них такие же, как... у барана.

Неистощима человеческая фантазия!

Неоглядна его вера.

Гроб пророка и фокусники

Особой известностью во всем мусульманском мире пользуется легенда о парящем гробе пророка.

Основатель ислама пророк Мухаммед был захоронен в железном гробу. Легенда утверждает, что он висит в воздухе, ибо земля недостойна держать на себе столь святого человека, каким был посланник аллаха, принесший арабам новую религию. На поклонение этому чуду в аравийский город Медину до наших дней стекаются паломники мусульмане из разных стран.

Какая же сила удерживает в воздухе останки Мухаммеда? Религиозное сказание отвечает кратко: так пожелал аллах. А народные предания, не без помощи служителей бога, связали это чудо с магнитными силами. В усыпальнице пророка находится якобы особый камень, который и держит в парящем состоянии железный гроб. Яснее говоря, сила магнитного притяжения здесь должна быть такой, чтобы ее хватало приподнять гроб над полом, и было недостаточно, чтобы притянуть железный ящик с прахом к потолку, в котором запрятан магнит.

Чудо при этом не меркнет — ведь природа сил, скрытых в магнитном камне, тоже божественна. Просто аллах для исполнения своей воли выбрал магнит, а не что-то другое. Такое обстоятельство мединского чуда вполне вписывалось в представления людей. Разве не видели многие из них собственными глазами удивительную силу «божественного камня»? О его всемогуществе рассказывал даже такой естествоиспытатель древнего мира, как Плиний Старший. По словам этого ученого и писателя, в Азии, на берегах Инда, есть две магнитные горы; одна притягивает к себе все оказавшиеся поблизости железные предметы, а другая, наоборот, отталкивает их. Что же касается гробницы пророка, то ее оберегали столь бдительно, что проникнуть в тайну было равнозначно тому же чуду. Чуду человеческой ловкости. Особенно оберегался парящий гроб от глаз иноверцев — не один из них поплатился своей жизнью, пытаясь проникнуть в святая святых ислама.

Впрочем, и для правоверных их святыня была за семью печатями. Только отдельным паломникам за богатые приношения разрешалось заглянуть внутрь усыпальницы пророка через небольшое оконце. Никаких секретов оно не раскрывало — внутри виден был лишь черный занавес. Да и как иначе! Религиозное чудо перестало бы быть таковым, если бы люди могли увидеть его не закрытым поистине черным покрывалом. Стоит вспомнить, что монополию подобных чудес не без успеха оспаривали у жрецов религии профессиональные фокусники.

В XIX веке на этом поприще прославился иллюзионист Антон Гамулецкий. В 1827 году он открыл в Петербурге «Храм очарований, или Механический, физический и оптический кабинет», в котором демонстрировались различные трюки. Гамулецкий был талантливым конструктором автоматов. Посетители с восторгом и изумлением наблюдали петуха, который «совсем как живой» хлопал крыльями и кричал кукареку, механическую лающую собаку, говорящую на нескольких языках голову чародея. Но самым удивительным созданием была фигура ангела, который парил в воздухе на верхней площадке лестницы при входе в «храм». Хозяин предлагал каждому посетителю убедиться в отсутствии обмана. Ангел действительно висел между полом и потолком без всякой видимой поддержки.

Секрет этого технического чуда так и остался не разъясненным. Уже позднее конструктор парящего ангела лишь в нескольких словах сказал о принципе своего устройства: «Десять лет я трудился, чтобы найти точку и вес магнита и железа, дабы удержать ангела в воздухе».

Надо заметить, что, даже зная главное «действующее лицо» фокуса, соорудить подобное чудо в прошлом было весьма и весьма сложно. И очень просто теперь — на основе электромагнетизма.

В наши дни в любой физической лаборатории можно продемонстрировать такое чудо, давно рассекреченное наукой: у полюса электромагнита недвижно висит в воздухе металлический шарик. Вот вы его сдвинули в сторону, но уберите руку, и шарик займет свое прежнее место. Устойчивость здесь обеспечивается путем регулирования магнитного притяжения.

Механик Гамулецкий ухитрился воспроизвести такое чудо без помощи электромагнита, и это было очевидным свидетельством его выдающегося таланта. Очевидным потому, что парящего ангела могли видеть и видели все, кто побывал в «Храме очарований». Сам факт чуда, как говорится, был налицо, хотя секрет своего творения изобретатель унес в могилу. Возможно, это был всего лишь хитроумный фокус.

А в легенде о гробе Мухаммеда нет самого главного, чтобы признать ее за правду: все века гроб сокрыт от тех, кто хотел бы его лицезреть. В религиозное чудо можно только слепо верить.

Магнит в пути

По необозримым просторам пустыни идет караван. В желтой мгле утонул горизонт. Кругом куда ни глянь — безжизненные пески. Путь каравана далек и труден. Но люди уверенно продвигаются к своей цели. Их ведет небольшая полоска намагниченного железа, плавающая на пробке в воде, в глиняном сосуде, который надежно установлен в деревянной клетке между горбами белого верблюда, шагающего впереди каравана. Стороны сосуда-путеводителя раскрашены в разные цвета. Время от времени человек, сидящий впереди, бросает взор на полоску железа; она чуть вздрагивает в такт шагам животного, но неизменно показывает одним концом на красный край кувшина, другим — на черный. Красный цвет означает юг, черный — север, а два других, белый и зеленый, показывают на запад и восток.

Так, по описаниям древних хроникеров, выглядел компас у народов Азиатского материка три-четыре тысячи лет назад. Позднее, появившись в Европе, магнитный компас был усовершенствован и принял знакомый нам вид.

Огромную, поистине неоценимую роль сыграла маленькая магнитная стрелка в освоении нашей Земли. Совсем простой, нехитрый приборчик служил путеводной звездой первопроходцам планеты на всех ее морях и материках. Ни одно из выдающихся географических открытий не обошлось без магнитной стрелки.

Неведомое по своей сущности, отнесенное к надприродным явлениям, замечательное свойство магнита — указывать направление в пути — было принято человечеством без особых размышлений. Маленькое магнитное чудо стало надежным спутником великого племени путешествующих.

Практическая жизнь людей отбросила как ненужное все, что связывало магнитный камень с потусторонними силами. Осталась реальная и одновременно чудесная возмож-

ность — открывать с его помощью окружающий мир.

И когда позднее английский врач В. Гильберт, изучавший магнитные и электрические явления, открыл естественную причину поведения магнитной стрелки, путеводитель мореходов уже давно не числился по ведомству мистики.

Решающий опыт Гильберта был прост и изящен. Он выточил из куска магнитной руды миниатюрное подобие нашей планеты, поместил на этой модели маленький компас. стрелка компаса повела себя как обычно — одним концом она указывала направление на север, а другим — на юг. Вывод мог быть только один: Земля сама является огромным магнитом.

Как и всякий магнит, наша планета окружена полем магнитных сил, с которым взаимодействует поле, окружающее магнитную стрелку компаса. При этом разноименные полюса двух магнитов — большого и маленького — стремятся притянуться друг к другу. Южный полюс подвижной стрелки компаса поворачивается к Северному полюсу Земли, а ее Северный полюс — к Южному.

Говоря другими словами, стрелка компаса стремится принять положение вдоль магнитных силовых линий Земли, веерообразно расходящихся из одного полюса и вновь сходящихся в другом.

Это было замечательное открытие, поскольку до Гильберта никому и в голову не приходило объяснить поведение стрелки компаса наличием магнитных свойств у Земли. Открытие, сделанное Гильбертом, положило начало одному из самых важных, необходимых для практики разделов науки о Земле — земному магнетизму. Теперь мы знаем, что магнитные полюсы Земли не совпадают полностью с географическими. Где бы вы ни находились, стрелка компаса отклоняется от точного направления на север и юг, к западу или востоку. Угол между географическим и магнитным полюсами был назван склонением. Об этой особенности мореходы знали уже давно.

Любопытно вспомнить, как было воспринято такое поведение компаса матросами Колумба во время его первого плавания к берегам Америки. Три каравеллы Х. Колумба отправились в неведомые дали на рассвете 3 августа 1492 года. Уже через месяц многие матросы желали только одного — возвращения домой. Неизведанный океан грозил гибелью. Между тем корабли покинули последний из Канарских островов; что было впереди, уже никто не знал. В корабельной книге «Санта-Марии», которой командовал Колумб, 9 сентября была сделана запись: «Адмирал принял решение отсчитывать доли пути меньшие, чем проходили в действительности, в том случае, если бы плавание оказалось длительным, чтобы людьми не овладели страх и растерянность». А через четыре дня после этого вдруг начал «шалить» компас. Вместо того, чтобы показывать на север, с небольшим смещением к востоку, магнитная стрелка отклонилась к северо-западу. Весть о необычном поведении компаса, которому моряки уже привыкли доверять, распространилась среди матросов. Почему? Уж не вмешались ли тут могущественные силы, которые, возможно, не хотят, чтобы каравеллы достигли «края земли»?! И без того возбужденные суеверные люди готовы были поднять бунт, потребовать немедленного возвращения домой. Оценив опасность, адмирал пошел на необычную меру. Таясь от команды, он передвинул картушку компаса с угловыми делениями так, что склонение стрелки снова стало обычным.



И сказка стала былью

Среди множества историй о «волшебных» свойствах магнитных камней более всего волновали воображение людей рассказы о необычайной силе этого феномена природы. Древнегреческий географ Клавдий Птолемей писал, например, что неподалеку от нынешнего острова Борнео существуют горы, «обладающие огромной силой притяжения, поэтому обшивка кораблей должна крепиться деревянными гвоздями, так как железные будут вырваны из дерева» и произойдет катастрофа. Эту легенду заимствовал Жюль Верн. Вот как он пересказал ее в своем романе «Ледяной сфинкс»:

«Паракута» теперь двигалась с изумительной быстротой. Вдруг якорь, снятый с Гальброна и положенный на носу нашей лодки, соскочил со своего места вперед и натянул канат, которым он был привязан, так что тот чуть не лопнул... Казалось, будто якорь двигался по воздуху сам по себе и тянул на буксире за собой лодку все ближе к берегу.

Боцман бросился перерезать канат, но нож, бывший у него в руках, какой-то силой был вырван, в то же время лопнул канат, и якорь и нож с огромной быстротой полетели к чудесному утесу. Все железные предметы, находившиеся в лодке, выскакивали и летели вслед за якорем.

Когда люди высадились на берег, около этого чудесного утеса, они увидели еще более необыкновенную картину: сбоку утеса, на высоте двух метров над землей, висел труп человека. За спиной его находилось на перевязи ружье, уже изъеденное ржавчиной. За это ружье магнитный утес и удерживал мертвого человека. Как видно, он не успел скинуть ружья и магнит притянул его к себе с такой огромной силой, что человек не смог оторваться от скалы и умер от голода...»

Не правда ли, впечатляющая картина?

Но возможно ли такое?

Ответ однозначен: все это не более чем чудо из сказки.

Однако действительность, как бывает не так уж редко, теперь затмила сказку. Подлинные чудеса, рожденные человеческим разумом, оказались куда более удивительными и в то же время полезными. Профессор физики Х. К. Эрстед читал студентам Копенгагенского университета лекцию о тепловом действии электрического тока. Она прошла бы, как обычно, с успехом — тема лекции в те времена привлекала неизменное внимание,— если бы не вмешательство «его величества» случая. Рядом с проволочкой, которую нагревали током, оказался магнит. Как только включили ток, стрелка резко отклонилась в сторону. Один из студентов обратил на это внимание профессора. Эрстед понял всю важность факта. Электрический ток порождает магнитное поле! Это было открытие давно искомой связи магнетизма и электричества.

Так в истории науки был сделан первый шаг в область электромагнетизма, давший технике целый ряд блестящих изобретений за последние сто пятьдесят лет.

Уже буквально через несколько дней Араго и Ампер, известные физики Франции, создали новый прибор, в котором электрический ток порождал магнитное поле. Он был совсем прост. Каждый из читателей может проверить свои конструкторские способности. Изготовьте из медной проволоки спираль и пустите в нее постоянный ток от батареи; спираль будет подобна обычному магниту — вокруг нее возникает магнитное силовое поле. На одном конце спирали появится

северный магнитный полюс, на другом — южный. Как и магнит, спираль притягивает железные предметы.

Включите электрический ток, и все магнитные свойства у спирали исчезают. Увеличивая или уменьшая силу тока, можно изменять силу магнитного притяжения в электромагните. Если в спираль поместить железный сердечник, то при включении тока он становится также магнитом, сила электромагнита значительно возрастает.

Уже через пять лет после открытия Эрстеда, в 1825 году английский электротехник-изобретатель У. Стерджен показал ученому миру небольшой электромагнит, весом двести граммов, который держал своими невидимыми руками груз в восемнадцать раз более тяжелый. Такой силе мог позавидовать любой природный магнит. Через пятнадцать лет Стерджен, продолжавший совершенствовать свое детище, создал электромагнит, который поднимал пятьсот пятьдесят килограммов. Сконструированный в том же году Джоулем (именем которого названа единица энергии) электромагнит поднимал груз уже весом в одну тысячу триста килограммов. А затем пошли совсем сказочные цифры. В XX столетии появились электромагниты, способные удержать в своих мощных «щупальцах» десятки тонн груза!

Чтобы яснее представить себе магнитное чудо современной техники, достаточно сказать, что они способны генерировать мгновенные магнитные поля, превосходящие земное в десятки миллионов раз. Такие сверхсильные поля позволяют исследователям проникать в самые глубинные тайны материи. Магниты-гиганты дали путевку в жизнь науке о сверхпроводимости. Они пишут сейчас новую главу в истории энергетики. Великое множество больших и малых магнитов трудится ныне на Земле и в космосе — в приборах, аппаратах, машинах — всюду, где есть техника. С помощью электромагнита врач извлекает попавшие в глаз металлические соринки. В цеху «магнитные руки» легко переносят по воздуху многотонные заготовки металла. Без магнитов замолчат телефонная трубка, радиоприемник, телевизор... В лабораторию поступила только что изготовленная лопатка для турбины. Если в ней есть хотя бы самые ничтожные трещинки или пустоты, при работе турбины лопатка может выйти из строя. Необходима тщательная проверка.

Лопатку намагничивают при помощи сильного электрического тока и поливают керосином, смешанным с мелкими железными опилками. Если в детали имеются раковины или трещины, они будут сразу же обнаружены: железные опилки прильнут к ним и точно укажут, где находятся дефекты, каков их вид.

Низко над землей летит самолет-разведчик. На борту работает магнитный прибор, способный «видеть» под землей. Перо прибора записывает на движущейся бумажной ленте кривую линию, отмечая малейшие изменения магнитного поля участков земли, над которым пролетает самолет. Равномерно вращается небольшой барабан, на который наматывается бумажная лента, на ней тянется извивающаяся линия. Но вот перо магнитометра делает резкий скачок, один другой... На бумаге появляется ломаная, зигзагообразная линия. Значит, где-то недалеко в том районе, над которым летит самолет, находятся залежи магнитных руд... Как уже говорили, в старинных хрониках Китая писали о магнитных воротах, не пропускавших вооруженных людей. Трудно поверить (и тем более нельзя проверить) в существование столь бдительного стража. Природные магниты обладают ограниченными возможностями. Иное дело — современные магнитные приборы. Теперь во многих международных аэропортах «маг-

нитные стражи» действительно следят за тем, не проносит ли кто с собой спрятанное под одеждой оружие. Преданья старины глубокой приписывали магнитам способность помогать ворам-взломщикам. Этот вымысел невольно вспоминаешь, знакомясь, как в наши дни магнит помогает изобличать преступников. Известно, что в поисках человека, совершившего преступление, большую помощь оказывают оставшиеся следы, в частности, отпечатки пальцев. Однако на практике часто эти отпечатки очень слабы. Криминалист В. Сорокин предложил вместо давно известного способа опыления оставленных следов цветными порошками использовать некое подобие магнитной кисти. Это небольшой магнит, полюс которого перед опознанием следов опускают в железные опилки и затем как бы раскрашивают ими исследуемую поверхность: притянутые к полюсу мельчайшие опилки металла прилипают к пото-жировым отпечаткам пальцев преступника и след их становится достаточно контрастным для дактилоскопического исследования.

● Что же это такое?

Какова природа магнетизма? Согласитесь, что вряд ли можно удовлетвориться ответом: «Магнетизм — одно из основных свойств материи». Конечно, мы уже знаем многое об этом универсальном свойстве природы. Однако сама сущность его — ответ на главный вопрос, почему магнит притягивает,— остается все еще вопросом.

Каждый магнит имеет два полюса магнитных сил — северный и южный. Этот факт наводил на мысль, что в полюсах магнита скапливается особое «магнитное вещество», на одном конце — вещество южного магнетизма, на другом — северного. Однако совсем несложные опыты отвергают такой вывод. Если предположить, что в полюсах находится какое-то «магнитное вещество», то, разрезав магнит пополам, мы можем разделить вещество южного и северного магнетизма, получить один магнит с северным магнитным полюсом, а другой — с южным. Но сколько бы мы ни разрезали магнит, у каждой даже самой маленькой его частички снова появляются два полюса.

Заметим попутно, что многие физики не оставляют надежды обнаружить в природе или получить в эксперименте одиночный магнитный полюс — монополь. Об этом писал еще в 1931 году известный английский физик-теоретик П. А. М. Дирак. Подобно электрону — носителю электрического заряда, в природе, утверждал он, должна существовать элементарная частица магнитного заряда. В 1975 году американские физики как будто обнаружили в космических лучах след такой частицы. Дальнейшая проверка не подтвердила этого. Между тем открытие магнитного монополя несомненно стало бы сенсацией в физике. «Двухполюсность» магнетизма прослеживается и на молекулярном уровне. Каждый атом, каждая молекула по сущности — микромагнитик. Чаще всего эти элементарные диполи располагаются хаотически — северные и южные полюсы у них направлены в разные стороны, и магнитные силы этих магнитиков как бы уничтожают друг друга. Но бывает так, что все элементарные магнитики в веществе выстраиваются в относительном порядке — северные полюсы предпочтительно в одну сторону, южные — в другую. Вот тогда в пространстве, окружающем тело,

и возникает магнитное силовое поле.

Перед нами — магнит. Поднесем к нему железный гвоздь. Под действием поля частицы железа, расположенные прежде беспорядочно, повернутся параллельно друг к другу, и гвоздь сам становится магнитом. Против южного полюса у него возникает северный магнитный полюс, а против северного — южный. Разноименные магнитные полюсы, как мы уже знаем, притягиваются. Вот почему железный гвоздь и притягивается магнитом. Исследования, проведенные учеными, показали, что намагничиваются все тела — твердые, жидкие и газообразные. Но у большинства веществ степень намагничивания очень невелика — их магнитные свойства можно заметить только при помощи приборов. Скажем, олово, титан, платина притягиваются к магниту, но сила их притяжения в сотни тысяч раз меньше, чем у железа или стали. В чем же секрет?

В том, что далеко не у всех веществ атомы обнаруживают свои магнитные свойства. Атом тоже сложная частица материи: вокруг центрального тяжелого ядра в нем вращаются элементарные электрические заряды — электроны.

Все составляющие атома, находясь в движении, создают вокруг себя магнитное поле, или, как говорят, обладают определенным магнитным моментом. Складываясь, отдельные поля образуют общий магнитный момент атома, который, однако, у разных атомов различен. Если у ферромагнетиков, к которым относятся железо, никель, кобальт и их сплавы, каждый атом — магнит в миниатюре, то у других веществ магнитные моменты атомов близки или почти равны нулю. Взаимодействия атомов-магнитиков в различных веществах также различны. Отсюда — разнообразие в магнитных свойствах у разных тел.

Кроме того, у ферромагнетиков независимо от внешнего магнитного поля отдельные атомы объединены в большие группы — домены — с одинаковым направлением магнитных моментов. Другими словами, в ферромагнитных веществах всегда существуют намагниченные участки. Их называют также областями самопроизвольной намагниченности. В каждой такой области — миллиарды атомов.

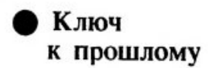
Пока на ферромагнетик не действует внешнее магнитное поле, он не проявляет свойств магнита — магнитные моменты доменов нейтрализуют друг друга (значительную роль тут играет тепловое движение атомов). Но зато, попав в поле внешних магнитных сил, такое вещество легко становится магнитом, причем его свойства сохраняются и тогда, когда воздействие внешнего поля снято. Это означает, что какая-то часть доменов остается ориентированной, не возвращается в хаотическое состояние.

Интересно, что в микроскоп можно воочию увидеть перестройку доменов при намагничивании: сначала беспорядок сменяется порядком, а затем, когда снимается внешнее поле, порядок снова нарушается. Можно даже услышать этот процесс. Каким образом? Поместите внутрь небольшой проволочной катушки стальной сердечник, присоедините катушку к мощному динамику, а затем поднесите к катушке магнит. Сталь ответит звуками, словно в жестяную банку падают мелкие камешки. Это перестраиваются в металле домены... Пока мы говорили о так называемых парамагнитных телах. Но кроме них есть и такие вещества, которые не притягиваются, а отталкиваются от магнита. К ним относятся, например, серебро, висмут. Это так называемые диамагнетики. В чем причина здесь? Когда мы намагничиваем железо, в нем возникают разноименные с магнитом полюсы: против северного полюса появляется всегда южный полюс. А у висмута или золота все наоборот — у северного полюса магнита возникает северный полюс, а у южного — юж-

ный. Вот почему диамагнетики и отталкиваются от магнита.

Такова в самой общей и довольно упрощенной форме «механика» магнитных взаимодействий. Как уже говорилось, во многом еще это «чудесное» свойство материи не выяснено с достаточной полнотой. И несомненно наука о магнетизме откроет в этом явлении еще немало удивительных вещей, которые — при желании!— всегда можно истолковать как чудо.

Наверное, многие из моих читателей помнят старую школьную шутку об электричестве. Профессор, экзаменуя студента первого курса, спрашивает: «Что такое электричество?» Обрадованный «легким» вопросом, парень быстро отвечает: «Ну это очень просто. Электрический ток представляет собой направленное движение электронов...» и т. д. «Завидую вам,— с легкой иронией говорит профессор,— вы единственный человек в мире, который знает, что такое электричество». Аналогичную картину можно себе представить и с магнетизмом. «Магнетизм? Ну это же так просто...»



Ключ к прошлому

Археолог бережно поднял из отвала сосуд, созданный из глины много веков назад безвестным мастером. Очистил его мягкой щеткой от остатков земли. О чем может рассказать ученому эта находка?

Об очень многом. И в том числе о магнитном поле Земли в далеком прошлом.

Не торопись спрашивать, зачем это нужно. Изучая природные процессы во времени, ученый получает в свои руки более обширные и объективные данные, а это нередко приводит к пересмотру даже фундаментальных взглядов.

Уже давно было замечено: магнитные полюсы нашей планеты далеко не постоянны. Точнее сказать, это вечные бродяги.

Вот только одно наблюдение. За шесть лет (1948—1954) северный магнитный полюс переместился почти на полтораста километров ближе к географическому полюсу. И такие смещения идут постоянно. Ученые убедились в этом, когда стали проверять местонахождение магнитных полюсов в прошлом. Помогли старинные карты, составленные по магнитным координатам. Координаты менялись. И не как-нибудь, а подчиняясь определенной закономерности. Выяснилось, что за последние пять-шесть веков магнитные полюсы планеты совершили путешествие по большому кругу, причем сейчас они завершают цикл.

Возникает вопрос: а что было тысячи и десятки тысяч лет назад? Как путешествовали магнитные полюсы Земли тогда, когда на земном шаре еще не было человека? Казалось бы, необыкновенно трудная, возможно неразрешимая задача. Но для науки рискованно устанавливать пределы ее возможностей! По существу вся история научного познания представляет собой не что иное, как бесконечный ряд побед над теми, кто ограничивал и ограничивает могущество человеческого познания. Нашелся «ключик» и к магнитному прошлому нашей планеты.

Впрочем, пора уточнить, зачем же все-таки нужно ломать нам голову над трассами магнитных «бродяг». Ответ здесь не столь труден, как кажется.

Как уже говорилось, все мы живем в магнитном поле Земли. От его состояния зависят многие и многие природные явления и процессы. Магнитное поле оказывает несомненное влияние на живые организмы (об этом мы будем говорить

дальше). Поэтому знать закономерности столь всеобъемлющего явления, как магнетизм земного шара, значит суметь разобраться во множестве других, самых различных вопросов, которые связаны с магнитным полем Земли и ждут от науки ответа.

Между тем, изучая магнетизм планеты, ученые сталкиваются с целым рядом загадок. Например, многолетние наблюдения напряженности магнитного поля показывают, что в разных местах она изменяется по-разному. Особенно интенсивны такие изменения в горных районах, подверженных землетрясениям. Почему? Понятно, насколько важно найти здесь ответ. Пока же можно лишь предположить, что подобная закономерность каким-то образом связана с самой природой земного магнетизма и с намагниченностью глубинных пород Земли. В изменениях магнитной напряженности ясно просматриваются также суточные и годовые циклы. Тут объяснение лежит на поверхности. Как видно, на магнетизм Земли влияет ее вращение и наша звезда — Солнце. А почему вообще земной шар — магнит? И чем магнитное поле Земли отличается от магнетизма на других небесных телах? С какими неожиданностями могут встретиться космонавты в своих полетах? Как улучшить службу «магнитной погоды»? Наконец, какие изменения в магнитном поле Земли мы можем ожидать в будущем?

Вопросов, как видите, предостаточно. И прояснить их может путешествие в магнитное прошлое Земли.

● Сквозь тьму времени

Миллионы лет назад, как и в наши дни, на Земле происходили вулканические извержения. Выброшенные из недр расплавленные породы застывали потоками лавы. А в ней-то и сохраняются интересующие нас сведения.

В магме содержатся соединения железа, способные намагничиваться. При извержении, пока лава раскалена, этого не происходит. Высокая температура, как известно, размагничивает тела. Тепловое движение атомов нарушает в металле установленный полем порядок. Но как только лава начинает остывать, соединения железа приобретают свою прежнюю способность намагничиваться. И тогда магнитное поле Земли накладывает на изверженные породы свою четкую печать: намагниченные частицы вещества располагаются уже не хаотично, а вдоль силовых линий поля.

Теперь нам остается определить направление намагниченности у образца, взятого на месте древнего извержения. Узнав это, не трудно вычислить, где находились тогда магнитные полюсы Земли. Одновременно соответствующими методами определяют, когда произошло извержение.

Такой способ расшифровки магнитной летописи планеты не единственный. «Запоминать» местонахождение магнитных полюсов могут и осадочные породы. Опускаясь на дно Мирового океана, частицы стремятся расположиться также вдоль силовых линий Земли-магнита.

Наконец, на века и тысячелетия «консервируется» магнетизм в глиняных сосудах и строительных кирпичах. Ведь глина содержит минералы, способные намагничиваться.

Правда, кирпичи далеко не железные магниты. Обнаружить их намагниченность можно лишь с помощью высокочувствительных приборов. Но такие приборы теперь уже существуют. Изучая характер намагниченности глиняных изде-

лий тысячелетней давности, ученые с уверенностью определяют, как путешествовали магнитные полюсы Земли в прошедшие века нашей истории. Даже небольшой обломок древней амфоры, найденный при раскопках, может рассказать многое. При этом, однако, нужно твердо знать, в каком положении по отношению к сторонам света находилась амфора при ее обжиге.

Вот, например, какая удача ожидала палеомагнитологов на развалинах древнего Карфагена. Римские легионы завоевали и разрушили этот город в 146 году до н. э. При раскопках ученые обнаружили гончарные мастерские, а в печах лежали еще не вынутые глиняные горшки,— они обжигались в тот самый день, который стал для Карфагена последним.

И точная дата изготовления находки, и ее первозданное положение были вне сомнений.

К сожалению, далеко не всегда бывает так. Не раз и не два новый метод преподносил исследователям сюрпризы. Например, в одной и той же постройке прошлых веков вдруг обнаруживают кирпич различного возраста. Почему? Причина проста: древние зодчие высоко ценили этот строительный материал. Поэтому из старых, разрушившихся зданий кирпичи перекочевывали в новые, построенные порой совсем в другое время.

Случалось и так: магнитики, скрытые в древних по всем данным кирпичах, вдруг показывают чуть ли не XX век. Разгадку принесли исторические записи — оказывается, старинное здание сильно пострадало уже в недавнее время от пожара, и кирпичи перемагнитились. Все это нужно учитывать, об этом помнить, чтобы быть уверенным в выводах. Сомнение и еще раз сомнение — таков непреложный принцип ученого.

О чем же поведала магнитная летопись планеты?

Французский исследователь Э. Телье проследил поведение магнитных полюсов на протяжении сотен миллионов лет. И установил, что около полутора-двух миллиардов лет назад северный полюс магнитных сил Земли располагался в центральной части Северной Америки, где-то, если посмотреть на современную карту, в штате Колорадо. Отсюда он неуклонно перемещался в направлении Тихого океана.

Прошло около миллиарда лет, и полюс оказался посреди океана. Триста миллионов лет назад магнитный полюс достиг японских берегов, а отсюда двинулся в более высокие широты.

За сто пятьдесят — сто восемьдесят миллионов лет до наших дней полюс путешествовал уже в районе нынешнего Владивостока, сорок — пятьдесят миллионов лет назад достиг Ледовитого океана, а сейчас приближается к берегам Северной Америки, как бы завершая свое великое кругосветное путешествие, длящееся миллионолетия.

Еще большей неожиданностью явилось другое открытие: поле Земли не только непрестанно изменяется в пространстве, оно меняет и свою полярность. Северный магнитный полюс неоднократно становился южным, а Южный — северным! И совершалось это с точки зрения геологической истории «мгновенно».

За последние пять — десять миллионов лет изменения полярности (инверсии) происходили в среднем через каждые сто шестьдесят тысяч лет. Были, однако, и такие периоды, когда поле не меняло свой знак в течение двадцати миллионов лет. И еще одно интригующее открытие сделали палеомагнитологи. Обнаружилось, что напряженность земного магнитного поля тоже не остается постоянной. Кирпичи, обожженные в XV веке, свидетельствует Телье, значительно более намагничены, чем кирпичи, изготовленные в XX веке.

Советские ученые исследовали также археологические находки, взятые в древнем Новгороде и старом

Самарканде И пришли к согласию: сила магнитного поля Земли за последние столетия резко ослабевает. Расчеты показали, что если все пойдет так и дальше, то уже через четыре тысячи лет Земля размагнитится совсем! Трудно даже представить себе, что произойдет тогда на нашей планете. Сохранится ли на ней жизнь?

Столь мрачные прогнозы оказались, однако, преждевременными. Новые исследования «археологических горшков», относящихся к медному веку, дали новые результаты: три-четыре тысячи лет назад напряженность земного поля была такой же, что и сейчас.

Значит, на Земле не только путешествуют ее магнитные полюсы, само поле как бы пульсирует в веках, резко изменяя свою силу.

Исследование вековых колебаний планетного магнетизма — теперь одна из основных забот ученых. Задача их ясна: научиться предсказывать величину изменений поля с точностью, необходимой для составления магнитных карт, и, анализируя данные наблюдений, искать и искать всеобъемлющий ответ на вопрос: какова природа геомагнетизма.

Земля в щупальцах

В невидимых. Магнитных. Или, если хотите, в магнитных силках, которые повседневно и повсеместно оказывают свое влияние на различные процессы, протекающие в атмосфере и в недрах нашей родной планеты.

Все в природе — живое и неживое — пронизано магнитными силами, связано с ними нерасторжимо. Было бы противоестественно, достойно крайнего удивления, если бы эти силы не диктовали Земле свои условия. В бездонной глубине темного небосвода вспыхивают, переливаясь яркими огнями, завораживая красками, полярные сполохи. Нередко они охватывают полнеба. С незапамятных времен это, пожалуй, самое величественное природное явление числилось в сонме потусторонних.

Когда в 1242 году на льду Чудского озера произошло знаменитое сражение воинов Александра Невского с рыцарями Тевтонского ордена, над ними горело холодными огнями небо. Как это восприняли современники? «Се же слышах от самовидца,— записал летописец,— и рече ми, яко видех полк божий на въздусе, пришедше на помощь Александрови и мнози видеша вернии полки Божиа, помогающи Александру».

Полярное сияние — вотчина магнитных сил. Уже давно установлено: они часты и сильны в годы, когда наше дневное светило переживает подъем своей активности. Заметить его не трудно: на сияющем диске Солнца в такие годы резко увеличивается количество пятен — тех самых, о которых говорит всем известная поговорка: «И на солнце бывают пятна!» Отдельные группы пятен порой достигают колоссальных размеров. В 1947 году одна из таких групп занимала площадь около пятнадцати миллиардов квадратных километров. В подобных образованиях могла бы бесследно исчезнуть сотня земных шаров. В периоды активности — особенно заметны одиннадцатилетние циклы — Солнце как бы выходит из спокойного состояния, проявляя свое возмущение хромосферными вспышками и выбросами огромных масс раскаленных газов — протуберанцев.

Каждая вспышка — это клубок быстро меняющихся процессов, происходящих в небольшой области солнечной атмосферы. За несколь-

ко минут резко усиливается поток видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений, выбрасываются частицы, движущиеся со скоростью, близкой к скорости света (космические лучи), происходит выброс значительной массы плазмы, движущейся с меньшей, но тоже очень большой скоростью — около тысячи пятисот километров в секунду.

Мощные потоки солнечных частиц и порожденные ими электромагнитные поля, достигнув Земли, бомбардируют ее газовую оболочку. Тогда и наблюдают люди «игру небесных сил».

Скрытый механизм этой игры непрост; и сейчас еще исследователи не разобрались в его тонкостях. Науке еще предстоит объяснить такие детали, как цвет и структура полярных сияний. Это многоликое блистающее природное явление столь же загадочно, сколь и красиво!

По заведомо упрощенной схеме процесс выглядит так: солнечные потоки*, достигая атмосферы, воздействуют на частицы газов, входящих в состав воздуха. Под ударами солнечных корпускул атомы газов приходят в возбужденное состояние и начинают излучать свет.

Непременным участником этого красочного действия является магнитное земное поле. Встречая в высоте электрически заряженные корпускулы, оно отклоняет их к полюсам. В этих областях и наблюдаются небесные сполохи.

Однако солнечное возмущение вызывает не только полярные сияния. Частицы, летящие к Земле, проникают глубоко в ее атмосферу и ионизируют воздух. Кроме того, под действием излучения в атмосфере возникают сильные кратковременные электрические токи. Они порождают недолговечные магнитные поля, а те, в свою очередь, вмешиваются в дела земные. Начинают танцевать стрелки компасов. Выходит из строя радиотелефонная связь. Горят предохранители и трансформаторы.

Как сообщает телеграфное агентство Рейтер, ученые астрофизической обсерватории в Шотландии наблюдали гигантские протуберанцы на Солнце, которые вызовут помехи в радарных системах и радиопередачах. Всплеск солнечной активности должен был достигнуть верхних слоев атмосферы Земли в ночь с субботы 17 июня на воскресенье 18 июня 1989 года. Английские специалисты считают, что прогноз ученых шотландской обсерватории оправдался. Помехи в радиопередачах наблюдали многие приемно-трансляционные станции и корабли морского флота. А некоторые радарные установки давали сигналы с перебоями. Тремя месяцами раньше, в марте 1989 года, подобное явление вызвало повреждения электросетей в Канаде, а жители Великобритании имели редкую возможность наблюдать северное сияние.

Над планетой бушует магнитная буря. Незримая и неслышная, она спускает с цепи самые неистовые силы Земли. Многолетние наблюдения свидетельствуют: когда в атмосфере разражаются магнитные бури, на Земле они порой оборачиваются ураганами и наводнениями, извержениями вулканов, землетрясениями.

Магнитное поле Земли и климат. И здесь в последнее время обнаруживается заметная связь. Чехословацкие и американские геофизики провели сравнение, как менялись климатические условия и магнитное поле с 1925 по 1970 год. Выяснилась четкая закономерность: за все эти годы в Северном полушарии росла напряженность магнитного поля и соответственно повышалась среднегодовая температура.

В Южном полушарии Земли происходило обратное — одновременно

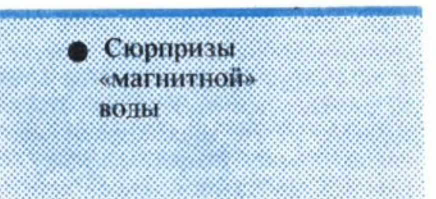
* Заметим попутно, что поток солнечных частиц — «солнечный ветер» — не прерывается никогда.

снижались магнитная напряженность и температура.
Интересен и такой факт: с 1640 по 1710 году на Солнце почти полностью отсутствовали пятна. И на Земле повсеместно стояли суровые зимы.
Среднегодовая температура на всем земном шаре в этот малый ледниковый период упала на целый градус. Снижение на пять градусов могло бы привести к новому ледниковому периоду.
Связь климата с «магнитными щупальцами» видится и дальше. Изучение морских отложений показывает, в частности, что изменения климата и магнитного поля идут рука об руку уже полмиллиона лет. Отдельными штрихами рисуется и картина будущего. Некоторыми учеными высказано предположение, что с изменениями магнитного поля, его направленности, меняется характер планетных движений воздушных масс. Если это так, то будущее принесет нам весьма ощутимые перемены. Поскольку магнитный полюс смещается к западу, то следует ожидать и западного «дрейфа» атмосферных потоков. А это значит, что на Европу надвигается климат, который сейчас господствует в Азии.

ВСЕ ЗАГАДОЧНО

Всякое начало трудно,— эта истина справедлива для каждой науки.

К. Маркс



Сюрпризы «магнитной» воды

История этой необыкновенной воды (наверное, правильнее ее называть омагниченной) весьма любопытна.
30-е годы XX столетия. Советские физики Р. Берлага и Ф. Горский открывают интересное явление: выпадение кристаллов из насыщенного раствора солей изменяется, если его поместить в поле магнитных сил.
1945 год. В Бельгии патентуется новый способ обработки воды, предотвращающий образование накипи в котлах. Главное действующее лицо — магнитное поле. В стране налаживается массовый выпуск магнитных приборов, их охотно берут предприятия.
50-е годы. Советские ученые продолжают изучать свойства омагниченной воды. В Институте горного дела профессор В. Классен руководит работой по усовершенствованию флотации (обогащения) руд. На помощь приходят магниты. Используя омагниченную воду, удается повысить КПД флотации медных, свинцовых и фосфорных руд от двадцати до пятидесяти процентов.
«Облагороженная» магнитом жидкость приобретает все большую известность. Инженеры Новочеркасского завода железобетонных изделий свидетельствуют: бетонная смесь, замешанная на «магнитной» воде, быстрее затвердевает, а прочность бетона заметно возрастает. В Азербайджане и в Башкирской АССР нефтяники установили в стволах скважин магниты, и в трубах резко уменьшилось отложение солей.
На одном из прядильно-ткацких комбинатов воздействию магнитного поля были подвергнуты краски. Окраска стала более яркой. На

Останкинском пивном заводе магниты приспособили для очистки от накипи бутылкомоечных машин. Здесь это бич производства. Нововведение не только сняло трудности, но и повысило качество мойки. Как будто в омагниченной воде появляются моющие вещества. Все более широкое признание получает магнитная обработка воды для паросиловых агрегатов. Теперь в стране работают уже тысячи простых установок на морских и речных судах, на крупных ТЭЦ. В Кишиневском политехническом институте омагниченные растворы используются при восстановлении изношенных деталей автомобилей, тракторов и других машин, а на некоторых предпрятиях Красноярска — для улучшения очистки промышленных стоков.

Наконец, приведем выдержку из Большой советской энциклопедии: «В последние годы появились многочисленные сообщения о существенном изменении свойств технической и дистиллированной воды после ее протекания с определенной скоростью в магнитных полях оптимальной (весьма невысокой) напряженности. Эти изменения носят временный характер и через 10—25 часов постепенно и самопроизвольно исчезают. Отмечается, что после такой «магнитной обработки ускоряются процессы кристаллизации растворенных в воде веществ, адсорбции, изменяется смачивающая способность воды и др. Хотя теоретическое объяснение этих явлений пока отсутствует, они уже находят широкое практическое применение для предотвращения образования накипи в паровых котлах, для улучшения процессов флотации, очистки воды от взвеси и др.».Итак, с одной стороны, омагниченная вода «находит широкое практическое объяснение», а с другой — «теоретическое объяснение пока отсутствует». Не стоит этому удивляться. Сколько подобных примеров можно отыскать в истории науки!

О своих находках с магнитной водой сообщают в редакции газет и журналов энтузиасты технического прогресса. «В наших местах,— пишет А. Головко из Белой Церкви Киевской области,— колодезная вода очень жесткая, дает большой осадок при кипячении. С помощью магнита мне удалось от осадка избавиться. Наша семья употребляет омагниченную воду как питьевую, а также для приготовления чая. Эта вода долго сохраняется в графине, стенки графина чистые... А когда кладешь в стакан чая сахар, пена, как раньше, не образуется». Те, кто применяет магниты в системе охлаждения автомашин, отмечают, что результаты превосходят ожидания: в горловине радиатора можно видеть совершенно чистые поверхности, будто автомобиль только что пришел с завода.

Интересный опыт поставили научные сотрудники И. и А. Сытины. В чашку, помещенную между полюсами двух обычных подковообразных магнитов, наливалась очищенная, дистиллированная вода и включалось холодильное устройство. Рисунок постепенно образующегося льда явно следовал магнитным силовым линиям. О каких изменениях в структуре льда это говорит? И вообще, изменяется ли структура воды под воздействием магнитных сил? Вопрос далеко не прост. Ведь за ним может стоять пересмотр многих взглядов на природу, казалось бы, столь знакомой нам воды.

● На полпути

В принципе в том, что структуру воды можно изменить, воздействуя

на нее какими-то средствами, ничего абсурдного нет. Молекулы этой жидкости, соединенные друг с другом главным образом относительно слабыми, так называемыми водородными связями, образуют сложные, изменчивые постройки. Обычная вода имеет «рыхлую» ажурную структуру, которая может, вероятно, измениться под воздействием внешних сил, в том числе и магнитного поля. Так это или нет — ответ дадут тщательные исследования.

Пока же установлено, что в обработанной магнитным полем воде ускоряются кристаллизация растворенных веществ, коагуляция твердых частиц, некоторые химические реакции. «Однако для того, чтобы при этом получился ощутимый эффект,— подчеркивает В. Классен,— необходимо правильно подобрать напряженность магнитного поля и скорость протекания воды. В ином случае эффективность омагничивания может оказаться равной нулю.

Создается такое впечатление, что магнитная обработка дает ощутимые результаты только в том случае, если вода, образно выражаясь, предварительно чем-то «растревожена»: например, течет с определенной скоростью, перенасыщена различными веществами, подвергалась резкому изменению температуры или, например, через нее одновременно с воздействием магнитного поля пропускался электрический ток».

Кроме того, по словам профессора Классена, вода почти сутки «помнит» нанесенное ей электромагнитное «оскорбление»— плотность, поверхностное напряжение, электропроводимость и другие свойства воды под воздействием низкочастотных полей малой интенсивности изменяются на этот срок.

Скорость реакций, протекающих в такой воде, другая. Почему? Ведь химический состав ее, вкус, цвет, запах — те же.

Короче говоря, во всех этих вопросах нужно еще разбираться.

Ну что ж, можно пока выдать «путевку в жизнь» чисто хозяйственным приложениям эффекта омагниченной воды в конце концов не столь уж важно, имеет ли она теоретическое объяснение или еще пока нет. Впрочем, ряд исследователей нисколько уже не сомневаются в том, что магнитное поле вызывает отмеченные выше эффекты лишь тогда, когда вода содержит примеси, прежде всего вещества с ферромагнитными свойствами. Поэтому, считают эти исследователи, и получается так, что обработка магнитным полем воды из разных источников дает неодинаковый эффект, ибо «между веществом, отвечающим формуле H_2O, и водопроводной, речной и даже дистиллированной водой — очень большая разница».

А ведь еще недавно спор о «магнитной» воде вообще шел на уровне «истинные ученые против шарлатанов». Теперь же разговор идет о том, как объяснить явление. Может статься, что от «магнитной» воды веревочка тянется и к более важным проблемам, чем предотвращение накипи в паросиловых установках, хотя это тоже чрезвычайно важно. Вода неотделима от жизни. Любая живая ткань, клетка, организм — все это прежде всего вода. Вся жизнедеятельность существ, от амебы до человека, протекает при ее участии и в ее присутствии. Недаром же вода — самый распространенный минерал Земли.

А теперь подумаем: если магнитные поля оказывают какое-то влияние на воду, то изменения в составе и в структуре воды неизбежно должны сказываться на живых организмах.

Правомерно и другое: если мы наблюдаем какие-то воздействия магнитных сил на живые существа, то вправе думать, что заметную, если не решающую роль в этом воздействии играет вода, ибо, как пели в шутливой песенке из кино-

фильма «Волга-Волга», в мире живой природы без воды «и не туды, и не сюды».

Поле и жизнь

Чувствуете ли вы магнитное поле? Не пробовали? Наверное, не почувствуете, если и попытаетесь себя проверить.

Еще в прошом веке такие светила медицины, как С. П. Боткин и Ж. М. Шарко, отмечали, что иногда у больных магнит может вызвать ощущение зуда, мурашки, покалывание. Иной раз магнитное поле может успокоить боль, а в другом случае вызвать прошедшие боли. В последние годы ученые исследовали людей, подвергающихся длительному воздействию магнитного поля. Отмечается целый ряд нарушений:головные боли, боли в области сердца, быстрая утомляемость, снижение аппетита, бессонница... В медицинской литературе описаны случаи, когда больные люди воспринимали электромагнитные излучения как звуки. Даже по отношению к психически здоровому человеку специально поставленные опыты показали, что в определенном диапазоне электромагнитные излучения способны вызывать звуковые восприятия. Если направить пучок радиоволн на височную область мозга, то даже у глухого нередко возникает явное ощущение шума. А если человека загипнотизировать, то магнит способен вызывать и зрительные галлюцинации. Шарко демонстрировал своим коллегам такой опыт. Он внушал загипнотизированному, что тот держит в руках голубя. «Держите крепче!»— говорил врач и подносил к затылку человека сильный магнит. «Ай-ай! Улетел!»— восклицал загипнотизированный, изображая всем своим видом, что хочет поймать ускользнувшую птицу.

Позднее подобные опыты ставили Л. Васильев (в 1921 году) и Г. Аминев (в 1963 году). Такие же результаты получали исследователи, воздействуя магнитом на затылок человека, одурманенного наркотиком. Опыты проводились в 1948 году в бехтеревском Институте мозга.

В последние два десятилетия накопилось уже много бесспорных наблюдений, свидетельствующих о большой чувствительности к магнитным полям насекомых. Очевидную восприимчивость к полю Земли продемонстрировали, например, термиты. Исследователи отмечают, что в термитнике насекомые располагаются поперек магнитных силовых линий. Попробовали экранизировать термитник от магнитного поля и что же? Насекомые тут же потеряли свою способность ориентироваться в пространстве, «расселились» как попало. Мощный магнит снова наводил «порядок». Американский биолог Браун показал, что в земном поле ориентируются моллюски, черви и даже водоросли. Немецкий энтомолог Беккер наблюдал, как в начале или в конце полета жуки, пчелы и другие насекомые предпочитают направление север — юг или запад — восток. Советский ихтиолог Поддубный пришел к выводу: рыбы, только что помещенные в новый водоем, предпочитают (чтобы «осмотреться»!) двигаться в направлении север — юг. Если животные как-то ощущают магнитные поля, то нельзя ли это обнаружить с помощью условных рефлексов?

Подопытная рыбка получила удар электрического тока, и одновременно к стенкам аквариума приближали магнит. Не сразу, а лишь через пять-десять одновременных воздействий тока и поля рыба показала исследователям, что она чувствует

не только электрический ток, но и магнитное напряжение. Теперь, как только возникало магнитное поле, рыба срывалась с места, хотя электрического бича уже не было. Обнаружили ученые и таких рыб, которые воспринимают магнитное поле без всякой выучки. Под тропиками водится хищная рыба гимнарх. Помещенная в аквариум, она чутко реагирует на малейшие изменения магнитной напряженности.

Магниточувствительными оказались и птицы, и животные. Замечено, что магнитные силы имеют одну неожиданную особенность — они затормаживают условные и безусловные рефлексы. Человеку пропускали через руку слабый ток, постепенно увеличивали его силу и измеряли, как быстро испытуемый отдернет руку. Оказалось, что в магнитном поле нужно дать более сильный ток, чтобы человек почувствовал электричество. Да и отдергивал руку он медленнее, сам того не замечая.

Естественно возникает вопрос: каким образом живые существа воспринимают невидимое напряжение? Экспериментируя с разными животными, ученые выяснили: магнитные сигналы воспринимаются непосредственно мозгом. Лишь после повреждения гипоталамуса условный рефлекс на поле резко нарушается. «Мы-то искали орган чувства, с помощью которого воспринимается магнитное поле, а на поверку вышло, что этим деликатным делом занимается сам мозг, минуя органы чувств, которые ему только мешают,— пишет доктор биологических наук Ю. Холодов.— Если вживить электроды в разные участки головного мозга и записать их электрическую активность при действии магнитного поля, то окажется, что реакция возникнет во всех отделах, но наиболее интенсивной она будет в гипоталамусе и в коре головного мозга. Видимо, магнитное поле влияет на обмен веществ нервной ткани, а эти отделы мозга наиболее чувствительны к его изменению. Итак, в первые моменты магнитное поле влияет прежде всего на функции центральной нервной системы, но позже, возможно, его действие скажется и на работе других органов, клетки которых также отличаются высоким уровнем обмена веществ». На голову ящерицы действовали постоянным магнитом, и она приходила в состояние, подобное тому, что возникает при общем наркозе. В «Вестнике сельскохозяйственной науки» (1974 год) авторы статьи «Влияние пульсирующего магнитного поля на продуктивность и резистентность коров» сообщают, что под действием магнитного поля низкой частоты у коров заметно улучшается жировой состав молока. Постоянное поле магнита лечит и предупреждает маститы — воспаление вымени. Поле улучшает также картину крови. Даже соотношение полов в приплоде, кажется, связано с ориентацией животных в магнитном поле Земли.

Не остаются «безучастными» к магнитным влияниям растения. Исследователи А. Крылов и Г. Тараканова проводили эксперименты с семенами кукурузы и пшеницы. Они смачивали их и укладывали проростками вдоль линий геомагнитного поля. Семена, ориентированные к югу, взошли раньше, корни и стебли росли быстрее. Канадские исследователи обнаружили другую закономерность: пшеница, посеянная рядками на запад — восток, дает лучший урожай, чем тот же сорт на той же земле, посаженный по меридиану.

Словом, и растительный мир, по-видимому, не безразличен к воздействию магнитных сил.

Еще ощутимее переносят живые существа снижение магнитной напряженности. Если поместить некоторые бактерии в слабое магнитное поле, их численность резко сокращается. Мыши при длительном пребывании в «немагнитной среде» быстрее умирают, не дают потомства.

Известно, что в биосфере не раз происходили внезапные трудно поддающиеся объяснению катастрофы. Так, пятьсот и двести пятьдесят миллионов лет назад сразу вымерло множество морских организмов. Примерно около ста миллионов лет назад исчезли гиганты динозавры. Но мы уже знаем, что направление земного магнитного поля в истории Земли неоднократно менялось на противоположное, его напряженность тоже не была постоянной. Не связаны ли биологические катастрофы с резкими колебаниями напряженности магнитного поля? Некоторые ученые не исключают такой возможности.

Существует даже гипотеза, что нынешняя так называемая акселерация является следствием значительного повышения радиофона на Земле. Первые мощные радиостанции появились в 20-е годы, и в те же годы замечены явные признаки ускоренного роста детей.

● Человек магнитный

Сначала — школьные истины. В древнеримской мифологии повествуется о Янусе — божестве с двумя лицами, обращенными в разные стороны. Посмотришь на Януса с одной позиции — один образ, взглянешь с другой — иное обличье. Магнетизм и электричество можно сравнить с двуликим Янусом. Две неразрывно связанные формы движения материи, они являют собой одну сущность. Там, где есть электрический ток, он неизменно порождает магнитные силы. Всякое изменение магнитного поля сопровождается появлением поля электрического, которое, в свою очередь, создает поле магнитных сил. Самые разнообразные реакции, протекающие в организмах, сопровождаются электрическими импульсами — биотоками. А там где есть ток, появляется и электромагнитное поле. Есть оно и у бактерий, и у каждой былинки, и у каждого человека. Электромагнитные явления сопровождают все процессы, протекающие в живом организме.

Бьется наше сердце, напрягаются мышцы рук, передается информация в мозг — все это связано с биотоками и магнитными полями. Но если мы уже достаточно хорошо знакомы с биотоками, электромагнитные поля в живых организмах долгое время не давали о себе знать. Причина теперь известна: чтобы обнаружить их, требуются весьма чувствительные приборы. Один из таких приборов был сконструирован в Ленинградском университете сотрудниками физиологической лаборатории под руководством профессора П. Гуляева.

Новое «вооружение» ученых сразу же принесло успехи. Впервые на расстоянии было зафиксировано электромагнитное поле работающей мышцы. На расстоянии десятков сантиметров зарегистрировали электромагнитное поле изолированного нерва лягушки. Даже когда человек причесывал свои волосы, прибор отмечал появление поля невидимых сил вокруг головы.

Прибор улавливал поля летящей мухи и прыгающей белки, качающихся под ветром деревьев и машущих птичьих крыльев. Словом, перед исследователями электромагнитных явлений открылся новый удивительный мир биомагнетизма. И не только открылся, но и зазвучал. Прибор, улавливающий биополя, через усилитель подключили к динамику, и они обрели звук. Сердце издавало глуховатые звуки, подобно старым стенным часам. Биотоки работающих мышц прослушивались как пулеметные очереди. Зазвучали «магнитные голоса»

жуков и бабочек, комаров и шмелей...
Теперь можно вспомнить опыты итальянца-невролога **Ф.** Кацамалли, который в 20-х годах наблюдал, как мозг сильно возбужденного под гипнозом человека излучал в окружающее пространство электромагнитные волны в сантиметровом и метровом диапазоне — другими словами, порождал радиоволны! Сообщение Кацамалли было воспринято современниками резко отрицательно. Его обвинили чуть ли не в мошенничестве. Изучая биомагнетизм, ученые подбираются к его проявлениям на клеточном и молекулярном уровнях. В частности, на прошедшем в Ленинграде международном симпозиуме по управлению памятью была высказана гипотеза, что белковые молекулы должны излучать очень короткие электромагнитные волны для «прощупывания» окружающей среды.

В известной мере обоснованно и другое предположение: информация, воспринимаемая органами чувств, запечатлевается, возможно, внутри нас в форме электромагнитных импульсов подобно тому, как на ленте магнитофона фиксируются звуки и слова. Во всей этой проблеме особенно интересен вопрос информационного значения электромагнитных полей. Отталкиваясь от того, что мы уже знаем о биологическом действии в живых организмах, можно думать, что наряду с нервными и химическими способами передачи информации в организме существует и своеобразная «радиосвязь», в том числе между клетками и молекулами.

«С точки зрения этой гипотезы,— пишет А. Пресман,— можно попытаться объяснить механизм некоторых «дистантных» взаимодействий между клетками, которые с химических позиций объяснить не удается. Известно, что развивающиеся нервные клетки обладают высокоизбирательным средством: они «узнают» друг друга и окружающую их среду, перемещаются в строго определенные участки организма, каким-то образом точно «отыскивая» места назначения».

Есть попытки, обоснованные целым рядом фактов и соображений, распространить такую биосвязь и на так называемые «внечувственные» контакты живых существ. Например, когда тысячи рыб в косяке мгновенно, все как одна, изменяют направление движения, не встречаемся ли мы тут с электромагнитным сигналом, воспринятым в виде команды?

● Летят перелетные птицы

О перелетах птиц, о «компасах», которыми они пользуются в пути, написано предостаточно. И если верить некоторым авторам, загадки в навигационных способностях пернатых уже нет. Вот только выводы разных авторов, мягко говоря, неоднозначны. «Гипотеза о способностях птиц определять магнитное поле Земли современными учеными признана несостоятельной».

«Последние опыты убедительно подтверждают гипотезу о том, что птицы при перелетах руководствуются геомагнитным полем».

«Ученые пришли к выводу, что когда есть хоть клочок чистого неба, голуби предпочитают пользоваться солнечной ориентацией. Нет на небе светила — они ищут направление с помощью магнитной системы навигации».

Цитаты, как говорится, на любой вкус. И разделены они между собой не столетиями и даже не десятилетиями — они хорошо отражают

состояние проблемы сегодня. Проблемы, невероятно интересной и весьма далекой от своего полного решения. Не случайно некоторые авторы осторожничают: «У птиц есть еще какие-то, пока совсем неизвестные, компасы». Вероятно, подобная осторожность более оправдана, чем скоропалительные выводы, потому что накопленный к настоящему времени экспериментальный материал действительно противоречив.

Немецкие орнитологи наблюдали за полетом малиновок в большом планетарии, где была воссоздана картина ночного звездного неба. Результаты опытов показали, что расположение звезд играет важную роль в навигации пернатых. Этим кстати, можно объяснить тот факт, что птицы летают ночью на высоте многих тысяч метров, над облаками, которые иначе мешали бы им видеть звезды.

В эксперименте выяснилось, что малиновки отлично разбираются в звездной карте неба. Похоже, что они «знают», как эта картина меняется за ночь! Способность пернатых навигаторов ориентироваться по небесным светилам — ночью по звездам, днем по Солнцу — теперь признается многими. Однако остается непроясненным другое, самое главное: каким — не чудесным же!— образом птицы ухитряются определять свои географические координаты в пути? И как определять! Ученый-орнитолог Г. Крамер увозил голубей в закрытых клетках за сто и более километров от дома. Поднявшись на воздух, они уже через двадцать — сорок секунд находили путь обратно. Сформулирована гипотеза, согласно которой ориентировке птиц в дальних полетах по Солнцу и звездам помогают внутренние «часы» (о них у нас речь дальше). Ставились, например, такие опыты. У голубей, перед тем как выпустить их в полет, «переставляли стрелки» на биочасах (искусственным освещением и затемнением). Дезориентированные во времени, птицы теряли способность четко определять путь в родные места.

Однако опыты американских исследователей из Корнелльского университета показали, что даже когда небо полностью закрыто облаками и голуби не могут видеть прямых солнечных лучей и когда их внутренние часы «переставлены», некоторые птицы тем не менее находят дорогу домой, словно бы и нет помех, исключающих навигацию по Солнцу.

Усложнили эксперимент. Голубей привезли в незнакомую местность за пятьдесят километров от дома и выпустили на свободу. У всех птиц на спинках были привязаны маленькие легкие пластинки, но у одной группы это были пластинки из латуни, а у другой — ферромагнитные. День был пасмурный, ориентация по Солнцу исключалась. Домой прилетели только голуби с латунными пластинками. Опыт повторили затем в солнечный день. На этот раз вернулись все голуби. Ученые, проводившие эксперимент, предположили, что основным навигационным ориентиром для голубей было Солнце. Но если погода пасмурная, ориентир птиц — магнитное поле Земли.

Спустя некоторое время в эксперименте со специально обученными голубями это предложение было поколеблено: птицы, даже «имея при себе» магнитные пластинки, превосходно находили обратную дорогу и в пасмурные дни.

● Разгадка еще впереди

Что же получается? Сотни экспериментов свидетельствуют: птицы

ориентируются по Солнцу и звездам (не так легко, между прочим, свыкнуться с мыслью, что птицы обладают способностями). Однако не менее убедительны доводы и в пользу силовых линий магнитного поля.

Установлено, например, что хозяева воздушных просторов хорошо чувствуют магнитные поля, даже очень слабые. Есть много наблюдений, когда птицы в беспорядке летают вокруг действующих радиопередатчиков, теряя, по-видимому, способность ориентироваться в своем полете. Замечено, что магнитные бури могут сбить перелетных птиц с пути.

Но как птицы улавливают магнитное поле? Возможно, отвечает одна из гипотез, главную роль тут играет кровеносная система. Кровь можно рассматривать как электролит (раствор хлористого натрия и других солей), в котором находятся красные кровяные тельца, содержащие железо. В целом вся эта система представляет собой токопроводящий контур, в котором при движении птицы в магнитном поле непременно должна возникнуть электродвижущая сила. Величина ее меняется в зависимости от того, под каким углом контур пересекает линии поля, то есть, другими словами, в каком направлении летит птица. А может быть, незачем привлекать для объяснения навигационных способностей перелетных птиц и Солнце со звездами, и силовые линии магнитного поля? Может, им достаточно обыкновенных земных ориентиров? Известно ведь, что большинство пернатых обладают удивительной дальнозоркостью. С высоты двух километров птица может видеть в радиусе десятков километров. Говорят, что перепела, пролетающие осенью над Крымским полуостровом, видят с большой высоты берега Турции. «Уже тот замечательный факт,— пишет орнитолог А. Промптов,— что перелетные пути не представляют прямой линии, а нередко оказываются извилистыми (например, по речным долинам), не позволяет говорить о каком-либо чисто физическом (электрическом) влиянии. Несомненно, что в ориентировке птиц во время перелета большое значение имеет привычная им природная обстановка — излюбленные места кормежки и безопасного отдыха. Такие места, как вехи, соединяют: гнездовья с зимовками, и знакомство с ними по традиции (научением) передается от старых птиц к молодым. И даже очень молодые, привыкшие уже за лето держаться и кормиться в определенных местах, без труда находят эти вехи». Возможно, что так оно и есть, но какой же чудесной должна быть в этом случае зрительная память перелетных птиц! Полярные крачки ежегодно летают от полюса к полюсу, из Арктики в Антарктику. Они покрывают более тридцати тысяч километров. Несколько морей и не один материк, еще больше стран, великое разнообразие природных ландшафтов...

А какими зримыми ориентирами пользуются золотистые ржанки, пичужки, живущие на Аляске и востоке Сибири? Гнездиться они улетают на Гавайи, а это три тысячи триста километров пути над океаном. Одни волны!

Да и с «научением», то есть передачей опыта старыми птицами молодым, тоже не все ясно и убедительно. Есть перелетные птицы, у которых «одногодки» в свое первое большое путешествие отправляются одни, без родителей. Жуланы-сорокопуты улетают на юг, оставляя своих детей дома, те их догоняют уже в пути. У скворцов, наоборот, заведен порядок — молодым улетать первыми. Закончим разговор о том, как птицы ориентируются в длительных перелетах, тем, с чего начали: однозначного ответа на это «как?» еще нет. Вероятно, может возникнуть вопрос: а стоит ли его искать? Имеет ли это такое уж большое значение? Имеет! И не только сугубо научное, что, в общем-то,

равнозначно удовлетворению нашего извечного любопытства, тяги к познанию мира, но и практическое. Может оказаться, что в этом удивительном природном явлении таится немало ценных идей для инженеров и конструкторов.

● Зачем?

В загадке перелетных птиц есть еще один интереснейший вопрос: а зачем многие пернатые совершают свои тяжелые перелеты?

Вопрос лучше даже разделить на два: почему птицы ежегодно улетают в чужие края и почему они возвращаются обратно, не остаются там, где им было совсем не плохо? Вопросы столь же интересны, сколь и трудны для ответа.

Долгое время перелеты птиц объясняли только одним: на зиму им необходимо переменить климат. Ласточка покидает холодные края, чтобы перезимовать в Африке или Азии, под безоблачным летним небом. Но почему она пролетает над всей Африкой, тогда как может найти теплые края и поближе?

Бывает и так: буревестники летают из Антарктики на Северный полюс. Какие уж тут поиски тепла!

А чем объяснить поведение зябликов, малиновок, серых трясогузок, живущих во Франции? Раньше они были перелетные, а теперь стали оседлые. Дикие утки, обитающие в Англии, ведут оседлый образ жизни, а утки из Финляндии перелетают зимой на запад Средиземного моря.

Ученый вывез из Англии утиные яйца в Финляндию, и там из них вылупились утята. Произошло неожиданное. После отлета «финских» уток на юг, в небо поднялись и утки, вылупившиеся из «английских» яиц. Окольцованные птицы пролетали над теми же краями, которые обычно пересекали утки из Финляндии, и добрались до места зимовки своих приемных родителей. На следующий год большинство этих уток вернулось в Финляндию. Сходный эксперимент проделали с черными казарками. Их переселили в Англию, и из перелетных они превратились в оседлых. Считалось, что как в сезонных перелетах, так и в возвращении птиц на старое место гнездования главную роль играют инстинкты. Такой взгляд находит свое подтверждение. Окольцованная птичка — белоголовая зонотрихия — ежегодно возвращается в свой сад, на свой куст в доме профессора Мейвальда в Калифорнии, пролетев три с половиной тысячи километров с Аляски, где она вьет свои гнезда. В 1941 году орнитолог С. Туров наблюдал еще более трогательную приверженность подмосковных скворцов и жаворонков к родным пенатам. Весной они, как обычно, прилетели с юга и обнаружили водную гладь Рыбинского хранилища, которого год назад не было. Прилетевшие скворцы заняли свои прежние скворечники, хотя те выглядывали теперь из воды и летать из них за пищей для будущих детей было очень далеко. А жаворонки еще долго разносили свои трели над разлившейся водой — ведь раньше тут было родное поле! Конечно же, инстинкт.

Однако теперь нам известно значительно больше других фактов. Выяснилось, что постоянство мест гнездования, зимовок, а также перелетных трасс обычно создается каждым поколением заново. «Инстинкту в старом понимании слова в этом явлении места нет»,— считает профессор Н. Гладков.

Решающую роль в сезонных перелетах играет в наших местах не холод, а бескормица. Если есть в достатке пища, иные перелетные

птицы даже в морозы не покидают мест, где появились на свет.

В Центральной Азии зимуют многие жаворонки, хотя там бывают сильные морозы. Почему? Вероятно, потому, что там снега почти не бывает и наземная пища всегда доступна. В Москве и в Подмосковье в последние годы в оседлых превращаются многие дикие утки, даже грачи. Как видно, о недостатке еды они не беспокоятся. Спора нет, инстинкт миграции у наших пернатых друзей, конечно, существует, но он далеко не так стереотипен, как представлялось еще недавно. Будем справедливы — оставим птицам право и на «разумные» действия.

Но если в миграционных перелетах не все объясняется слепым инстинктом, то резонно напрашивается вопрос, о котором уже говорилось выше: почему перелетные птицы возвращаются с благодатного юга на север? Ответа вполне определенного тут тоже нет, но некоторые предположения имеются. Экспериментально доказано, что резкие колебания в интенсивности электромагнитных полей нередко весьма отрицательно сказываются на живых организмах. Особенно опасны такие колебания для молоди.

Возникает довольно обоснованное предположение (его высказал советский ученый А. Пресман), а не потому ли улетают птицы обратно на север, что на юге их потомству угрожает гибель? Под тропиками и на экваторе часты такие грозы, которых просто не знают страны умеренного климата. К тому же и число грозовых дней там намного больше — в десятки раз,— чем у нас. А ведь каждая гроза порождает в атмосфере электромагнитные возмущения. Чтобы уберечь свое потомство, птицы, прилетающие с севера, улетают обратно, когда наступает брачная пора. На это можно возразить: и под тропиками размножаются птицы. Да, конечно. Но, во-первых, в процессе эволюции они несомненно уже приспособились к более сильным колебаниям в магнитном поле. Физиологические процессы у них протекают несколько иначе. А во-вторых, замечено, что тропические оседлые птицы гнездятся в местах, где грозовая активность все же поменьше.

● И осы удивляют

Не одни птицы демонстрируют «магнитные способности». Не так давно их случайно обнаружили у ежа-пустынника.

Его изловили ночью в Сахаре и увезли за три десятка километров от места поимки. Через неделю, также ночью, еж сбежал. Утром на песке обнаружили ясные следы. Путь ежа проследили на протяжении семи километров. Выяснилось, что он сразу же, как только выбрался из клетки, направился к месту, где был пойман. Правда, несколько раз он отклонялся от прямой дороги к дому, но это было тогда, когда он обходил густые заросли и когда питался.

Знаменитый энтомолог Ж. А. Фабр еще в прошлом веке изучал «чувство дома» у различных насекомых. Вот его рассказ о том, как находит свое гнездо песчаная оса бембекс. «Для норок осы выбирают пологие песчаные склоны. Бембексы имеют привычку, улетая за добычей, засыпать вход в норку так, что даже при самом внимательном наблюдении не отличишь его от окружающей местности.

Вот прилетает оса, безо всяких разведок и поисков она бросается на одно место, ничем не отличающееся от соседних — всюду оди-

наковый песок. Передними ножками начинает энергично рыть песок и через некоторое время скрывается в норке. И так каждый раз. Бембекс никогда не колеблется, разыскивая вход в норку, не ощупывает, не ищет. Резкое снижение, быстрое рытье в точке приземления — и оса в норке».

Ученый попытался сбить осу с толку — прикрыл вход в норку плоским камнем величиной в ладонь. Прилетевшая оса без малейших колебаний села на камень и пыталась рыть его именно на том месте под которым находится норка. Камень не поддается. Тогда оса начинает бегать по камню, забирается под него и принимается рыть как раз там, где нужно. «Сделаем другое. Принесем жирной черной земли, размельчим ее и покроем слоем в несколько сантиметров норку и почву вокруг нее. Возникает картина, совершенно не знакомая бембексу. Темным квадратом выделяется слой земли на желтосером фоне песка. Найдет ли оса теперь свою дверь?» Она прилетела, рассматривает сверху изменившуюся местность, а затем садится посредине квадрата, опять-таки над входом в норку, и, прокладывая себе путь, быстро находит вход.

Фабр поливал землю над норкой серным эфиром. Резкий запах поначалу отталкивал осу. Она садилась поодаль, но затем перебиралась на землю, все еще сильно пахнущую эфиром, и рыла новый вход в гнездо.

Ученый понял, что оса руководствуется зрением и памятью, но объяснить, как это происходит, не смог.

Может быть, к этому причастны усики? Поймав осу, Фабр удалил их, однако и после такой операции оса быстро находила свое гнездо. Прекрасные штурманские способности обнаружил Фабр у пчел-каменщиц. Он уносил их в закрытой коробочке далеко от гнезда, выпускал и видел, что насекомые незамедлительно летели по направлению к гнезду. По совету Ч. Дарвина Фабр усложнил свой опыт. Сначала он нес пчел в одну сторону, потом вращал коробку на бечевке и уходил в другую сторону. И это нисколько не повлияло на пчел. Как только их выпускали — в густом лесу, в нескольких километрах от гнезда,— все испытуемые уверенно возвращались домой. Прошло уже столетие с тех пор, как проводились опыты, но объяснить весь механизм «чувства направления» у насекомых и сейчас остается задачей для науки.

Уже в наше время один американский зоолог проводил подобные эксперименты с саламандрами. Он перенес земноводных из ручья, где они обитали, в такой же, но по другую сторону высокого горного хребта. Через несколько лет меченые саламандры снова оказались «дома!» Исследователь был настолько удивлен, что на вопрос газетного репортера, чем он может объяснить столь чудесное возвращение саламандр, воскликнул: «Тут какая-то мистика!»

Большие «навигационные таланты» мы подчас наблюдаем у домашних животных. Кто из нас не слыхал о поразительном умении лошадей находить дорогу домой в степи, во время бурана. Собьется с пути человек и бросает вожжи — лошадь вывезет. В темноте, в снежной круговерти умное животное уверенно находит путь к жилью. «Мне было лет семнадцать,— вспоминает С. Бобренев.— Однажды поехал на лошади в лес за дровами, попал в сильнейшую метель и заблудился. Совсем уж отчаялся, замерзать стал. И тогда решил: будь что будет. Выпряг лошадь, отпустил, а сам ухватился за ее хвост. Шли мы очень медленно, увязая в глубоком снегу. Я несколько раз падал, выпуская спасительный хвост. Лошадь каждый раз терпеливо ждала меня. Так она привела меня к дому».

А сколько ходит рассказов о кош-

ках. О том, как они разыскивают родной порог. В 1976 году в «Правде» сообщалось о подобном случае. Семья А. Олейника, живущего в Двуреченске, что на Урале, решила отдохнуть в южных краях. Поехали туда на «Жигулях». Дети прихватили с собой любимца кота Чапу. Доехали до Волги, и кот исчез. Прошел месяц, семья возвратилась домой, а через какое-то время появился и Чапа.

Путешествие, которое он совершил, поражает. Кот нашел свой дом, своих друзей, буквально «за тридевять земель»: от волжских берегов до Двуреченска — более полутора тысяч километров!

Говорить здесь о каких-то сознательных действиях животного не приходится. Тогда что же?

Кошачьи «одиссеи» достойны не только изумления, но и настойчивости исследования.

Пожалуй, их можно сравнить только с героическими путешествиями морских черепах. Тысячи миль проплывают эти медлительные животные по океанским просторам к крохотному островку Вознесения, затерявшемуся в центре Атлантики, чтобы отложить там яйца.

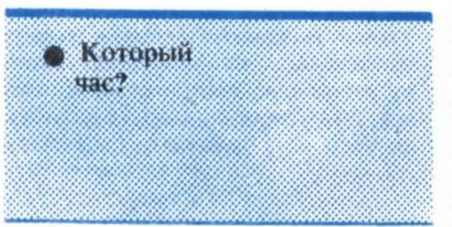
Загадочное чувство направления присуще иным людям. В степи и в лесу такой человек безошибочно идет по направлению к дому, не блуждая по «чертову кругу», как это часто бывает (суеверные люди с давних пор говорят в таких случаях: «нечистый водит», а ученые объясняют тем, что обычно одной ногой человек делает более широкий шаг, чем другой). В рассказе «Листригоны» А. Куприна балаклавские рыбаки с точностью магнитной стрелки показывали на север, когда товарищи нарочно сбивали их с толку — завязывали глаза, накидывали на голову куртку, водили с места на место, несколько раз поворачивали, снова водили, а потом просили показать, в какой стороне север.

Обычно люди объясняют свою способность интуицией.

В ПАУТИНЕ БИОРИТМОВ

...пора чудес прошла, и нам
Подыскивать приходится причины
Всему, что совершается на свете.

У. Шекспир



Часы в городке Упсале были предметом особой гордости его жителей. Еще бы! Нигде, не только в Швеции, но даже во всем мире, нет таких часов. По воскресеньям и в праздничные дни все горожане считали своей приятной обязанностью прогуляться к центральной площади и узнать, который час показывает их цветущий хронометр.

Здесь на большой клумбе были высажены разнообразные цветы, которые исправно несли службу времени. Каждый час на клумбе распускался только один вид цветов. Первыми в три часа утра раскрывались лепестки козлобородника, а последним, уже в полночь, закрывался кактус «Царица ночи»...

Таких «часов» в природе совсем не мало, как может показаться на первый взгляд. По существу ритмичность в жизнедеятельности свой-

ственна в той или иной мере всем существам, причем в механизме живых часов множество различных стрелок. Одни из них, ведающие жизнью клеток, отсчитывают тысячные доли секунды. Другие регулируют различные физиологические процессы — тут счет идет на секунды, на минуты и на часы. А есть и такие, что отмеряют в организме только календарные дни.

У Бернарда Шоу в пьесе «Дилемма доктора» его герой врач Риджон рассказывает о своем открытии — прививке от туберкулеза: «Природа всегда ритмична... и прививка стимулирует эти колебания — вверх или вниз, в зависимости от конкретных условий. Все зависит от того, в какой момент сделать прививку. Если вы сделаете прививку больному в негативной фазе, вы убьете его, если прививка будет сделана в позитивной фазе — больной вылечится... Вот в чем мое открытие — самое важное со времени Гарвея, открывшего кровообращение».

Если вспомнить, что Шоу написал эту пьесу еще в 1906 году, надо признать: блестящий английский писатель оказался к тому же провидцем — ныне хронобиология стала одной из актуальнейших научных дисциплин. Биологические часы у растений обнаружил еще в XVIII веке французский астроном де Мэран. Его, собственно, интересовало совсем другое — вращение Земли вокруг своей оси. Но, как наблюдательный человек, он обратил внимание на поведение некоторых растений. В течение суток они то раскрывают свои листья и лепестки цветов, то снова закрывают. И происходит это периодически.

Заинтересовавшись явлением, де Мэран решил проверить свои наблюдения, изменив условия, при которых растения распускались и свертывались. В комнате, куда не проникал ни один луч света, он посадил горох и клевер. В обычных условиях ночью они опускают свои листья вниз и расправляют их с восходом солнца. Как же повели себя растения, живущие все время в темноте?

Точно так же!

Несложное умозаключение привело ученого к выводу: у растений существуют какие-то внутренние регуляторы времени, которые не зависят от внешних условий, в частности от дневного света.

Это был первый прорыв в загадочный еще и сейчас мир биоритмов. И если сейчас нас уже не удивляет способность различных цветов раскрываться в определенные часы суток, то, как и прежде, выглядят поистине удивительными другие факты.

Шведский натуралист Густав Экштейн рассказывает о своих наблюдениях над чувством времени у кошек. Одна из кошек — Вилли — приходила домой после ночных прогулок неизменно в 8 часов 10 минут утра. Еще того поразительней: каждый понедельник в 19 часов 45 минут она появлялась в соседней больнице, чтобы «посмотреть как медики играют в бинго». Животное ни разу не ошибалось ни днем, ни часом.

Английский зоолог Вильям Бич приводит столь же труднообъяснимые сведения о чувстве времени у ослов. Путешествуя по Калифорнии, он посетил ферму, хозяин которой использовал для полевых работ ослов. Все они прекращали работу в полдень без всякого сигнала. Уже через минуту после 12 никакая сила не могла заставить их продолжать работу. Что за сказочный механизм скрыт в живых организмах, позволяющий столь уверенно чувствовать, который час?

Полного, всеобъемлемлющего и однозначного ответа на это нет и сейчас.



Человек — не исключение

Организм человека несет в себе множество черт, признаков, свойств, унаследованных от животных предков. К ним относится и «чувство времени».

Кто из нас по собственному опыту не знает, что без всякого будильника можно проснуться, когда захочешь. Нужно только «волевым приказом» поставить на определенный час свои «головные часы», как иногда называют исследователи этот неизвестный пока физиологический механизм, заставляющий нас просыпаться в нужную минуту. Известно, что многие при этом просыпаются за минуту-две до звонка. И уже совсем поражает, как работают такие «часы» под гипнозом. «Проснитесь через 40 минут и позвоните по телефону такому-то»,— говорит гипнотезер. Человек просыпается точно в указанное время и звонит по телефону!

Среди вундеркиндов известны люди-хронометры. В детстве мне довелось жить с одним из них. В уральской деревне, где я вырос, Вася был знаменит как «ходячие часы». На сенокосе, на уборке хлебов сельчане спрашивали только его: «Вася, сколько там до обеда?» Наручные часы в те годы, после революции, были на всю деревню одни — у начальника почтового отделения. Вася смотрел несколько секунд отрешенно и отвечал: «На второй час пошло... 10 минут». Удивительная его способность — точно чувствовать время — была неоднократно проверена нашим почтарем, и ее никто не брал под сомнение...

История сохранила от забвения редкостного человека, который был способен в любой час дня сообщать всем любопытствующим точное время, не глядя на часы. Он жил в XVIII веке в Швейцарии и, естественно, прослыл как личность, связанная с нечистой силой.

Почти всю свою жизнь Жан Шевалье прожил на мельнице, отшельником. Но слух о его чудо-способностях расходился по всей стране. В конце жизни Жана посетил швейцарский исследователь Шаван. Шевалье не произвел впечатления шарлатана или дурочка. Это был начитанный, толковый в разговоре человек.

Секрет Шевалье был предельно прост и вместе с тем поразителен. Всю свою жизнь он... вел счет в уме секундам, минутам и часам. Это было для него непреодолимо: считать, когда работал, когда читал книги, когда разговаривал с людьми... Способность не сбиваться со счета в любых условиях выглядела фантастической. Случалось, с ним нарочно заводили споры или просили решить математическую задачу и тут же неожиданно спрашивали: «Который час?» «Живой хронометр» давал безошибочный ответ. В беседе с Шаваном Жан Шевалье сказал, что уже много лет пользуется одним и тем же методом — отсчитывает (с точностью метронома!) каждые пять минут.

Но сейчас наш разговор не о «выдающихся личностях». О другом: какие ритмы жизнедеятельности присущи всем нам? Какова их роль в нашей жизни?

Исследования последних лет открывают здесь много интересных вещей. Уже сравнительно давно стало известно о полуторачасовых периодах во время сна. В эти периоды человек не видит сновидений, его сон ровный, спокойный. По-видимому, полный отдых организм получает именно в эти полуторачасовые фазы сна. А между ними у каждого нормального человека наблюдается сон быстрый, или, как его еще называют, парадоксаль-

ный. Парадокс заключается в том, что быстрый сон, хотя он и далеко не спокойный (это сон со сновидениями), необходим организму. Парадоксальной фазе сна приписывают такие функции, как, например, восстановление мозгового «тонуса», развитие бинокулярного зрения (этот сон характеризуется непрерывным «возбуждением» глазных яблок), укрепление памяти. Дальнейшее изучение биологических ритмов в нашем организме привело к новому открытию: полуторачасовые циклы обнаружены и в часы бодрствования. Многими экспериментами доказано, например, что приливы творческой активности и... желудочные спазмы повторяются через полтора-два часа. Кстати, видимо, учтя именно это обстоятельство, в Московском университете в порядке эксперимента были введены 75-минутные лекции и семинары вместо 45-минутных. По отзывам преподавателей, успеваемость студентов повысилась. Таким образом, можно считать установленным, что полуторачасовой (девяносто — сто минут) цикл играет в нашей жизни важную роль независимо от того, спим мы или бодрствуем. На протяжении этих полутора часов можно наблюдать подъемы и спады — периоды мечтательности и сильного беспокойства, ощущения голода и минуты повышенной возбудимости.
Еще более заметен цикл суточный. Он включает в себя прежде всего, разумеется, сон и бодрствование, когда у человека резко меняются многие физиологические показатели. «Пик» жизнедеятельности при этом падает на 16—18 часов, а спад — на период от 2 до 5 часов. Выяснилось, что в первой половине дня печень выделяет много желчи, накапливает жиры и отдает воду. А ночью все эти процессы происходят в обратном направлении. Больше всего сахара у нас в крови в 9 часов утра, а меньше — в 18 часов. Почки более активны в начале вечера и менее — ранним утром. Сейчас у человека выявлено более ста физиологических систем, которые функционируют по законам суточной периодичности.
Эксперименты показали, что с 9 до 15 часов дня раны заживают значительно быстрее, чем с 21 до 3 часов ночи. Акушеркам хорошо известно, что роды чаще происходят в определенное время суток. С этим «пиком рождаемости» совпадает и «пик смертности».
Еще более существенно: под влиянием биологических часов, заведенных в нашем организме, в течение суток заметно изменяются устойчивость и чувствительность к внешним воздействиям. Так, один и тот же яд способен убить человека ночью, а днем равная доза вызовет лишь недомогание.
Столь большое значение суточного ритма в нашей жизни, естественно, влечет за собой неожиданности, если этот ритм нарушается. С одной из них встретились американские космонавты. Во время полета астронавт, который по намеченному графику четыре часа спал и четыре работал, вдруг радировал на землю, что он видел ангела, пролетевшего мимо иллюминатора корабля. Посоветовавшись, врачи изменили его график таким образом, чтобы астронавт мог спать восемь часов подряд.
Больше астронавт ангелов не видел: галлюцинации не повторялись.
Небезынтересно вспомнить, говоря о жизненных ритмах, и давние исследования. В начале XX века русский физиолог Н. Пэрна писал о «психологических» ритмах с периодом в семь лет. Он полагал, что в течение жизни человека существуют «поворотные пункты»—6—7 лет, 12—13, 18—19, 25—26, 31—32, 37—38 лет и т. д. Эти годы характеризуются, по мнению ученого, «усилением духовной жизни», «прояснением самосознания».



«Совы» и «жаворонки»

Пожалуй, одна из самых заметных особенностей, имеющих прямое отношение к суточным ритмам,— деление людей на «сов» и «жаворонков». Исследования показывают, что половина всего человечества относится к этим двум группам. Биоритмы их противоположны по фазе. Если «жаворонки» готовы работать чуть ли не с восходом солнца, но заметно сдают к вечеру, то для «сов» самый благоприятный период работы — вторая часть дня и вечер. Автор этой книги на собственном опыте убедился в справедливости такого деления. Всю жизнь для меня было самым неприятным, тяжелым подниматься в ранние утренние часы. Мой отец, ярко выраженный «жаворонок», с великим трудом поднимал меня на рассвете, когда вся семья отправлялась в поход за грибами или ягодами, и всегда удивлялся: «Ну чем ты недоволен? Посмотри, какое прекрасное утро!» А на меня это утро действовало так, что не хотелось вымолвить даже слово. Позднее, где бы ни трудился, я всегда стремился начинать работу позднее. Ради этого обменивался сменами с товарищами, договаривался, что взамен двух утренних часов отработаю вечером три-четыре часа. Вполне обоснованна мысль ученых о том, чтобы учитывать эти природные особенности при подборе работы, при выборе профессии. «Совы» могут лучше трудиться в ночное время и восстанавливать силы, засыпая в 3—5 часов утра. «Жаворонкам» привыкать к такому режиму гораздо труднее. Рабочие ночных смен на производстве, водители такси, врачи неотложной помощи — да сколько их еще таких профессий! Несомненно, разумнее и полезнее для общества подбирать из них предпочтительно «сов». Известно, и это показали исследования, что среди работающих в вечерние и ночные часы есть люди, которые даже за годы не могут перестроиться так, чтобы чувствовать себя полностью в «рабочей форме».

Лечить с учетом...

В последнее время врачи пришли к выводу, что и многие лекарства ведут себя подобно ядам. Оказывается, далеко не безразлично, когда, в какие часы, больной принимает прописанное ему лекарство. Пока в этом отношении фармакологами нащупаны лишь первые факты, но уже ясно, что скоро, прописывая лекарство, врачи будут особо указывать: «Принимать только от... до... часов».

«Дальнейший прогресс медицины,— подчеркивает член-корреспондент Академии медицинских наук СССР В. Таболин,— немыслим без правильной оценки состояния организма в различное время суток. Возьмем хотя бы цикл «бодрствование — сон». Изучение этого простейшего цикла дало очень много ценных сведений для медицины. Мы уже знаем, как изменяются в течение суток температура, объем перегоняемой сердцем крови, артериальное давление и многие другие характеристики. Попробуйте сравнить физиологические показатели одного и того же человека, снятые в полдень и глубокой ночью, и вы увидите, что разница в них

будет между показателями физически развитого атлета и малого ребенка». Профессор Н. Ардаматский рекомендует, например, всем страдающим язвенной болезнью переносить время еды на ночь — именно тогда их организм лучше всего «настроен» на прием пищи.

Суточный ритм следует, по-видимому, учитывать и при лечении аллергии. Как показывают исследования, чувствительность к таким основным аллергенам, как бытовая пыль и цветочная пыльца, достигает своего максимума вечером. А лучшая сопротивляемость организма приходится на позднее утро.

Отсюда, между прочим, следует: полагаться на то, что дают аллергические проверки по утрам, особенно нельзя.

А людям, которые не могут похвалиться здоровым сердцем, следует особо помнить, что работоспособность сердечной мышцы в течение двадцати четырех часов не одинакова — дважды в сутки, около часа дня и около девяти вечера — она падает до минимума. Подвергать себя в это время всякого рода перегрузкам — будь то продолжительный бег или парная баня — явно не стоит. Впрочем, не сделайте из сказанного ложных выводов. Не надо слишком опасаться своих биоритмов. Нельзя забывать, что в каждый момент жизни человек находится под влиянием целой гаммы биоритмов — часовых, суточных, месячных, годовых. «Перекрывая» друг друга, они в известной мере компенсируют отрицательное влияние каждого из них. Заметим также, что биологические ритмы явно выражены не у всех. И еще об одних биоциклах-спутниках нашей жизни. Помните пушкинскую «Осень»:

И с каждой осенью я расцветаю вновь;
Здоровью моему полезен русский холод...
Легко и радостно играет в сердце кровь,
Желания кипят — я снова счастлив, молод,
Я снова жизни полн — таков мой организм...

Великий поэт с предельной ясностью передает свое восприятие осени, которая как бы омоложала его организм.

Недаром в это время года его творческая активность расцвела необыкновенно.

Сезонные ритмы у многих людей выражены очень четко. Так, весной обмен веществ в организме более активен, чем в осенние и зимние месяцы. В разные сезоны года меняется состав крови — зимой и весной гемоглобина в крови больше, а летом содержание снижается до минимума. Давление крови тоже выше зимой. О влиянии годичных сезонов на человека знал уже древнегреческий врач Гиппократ: «Тот, кто хочет заслужить действительное и полное признание в искусстве врачевания, должен прежде всего учитывать особенности сезона года не только потому, что они отличаются друг от друга, но и потому, что каждый из них может вызвать самые разные последствия... От атмосферных явлений зависит очень многое, потому что состояние организма меняется в соответствии с чередованием сезонов года».

Ответ дают устрицы

Теперь уже ясно, что в организме высших животных «тикает» много «часов», обслуживающих десятки процессов, протекающих в определенном ритме. С уверенностью можно утверждать, что большинство клеток, а может быть, даже все обладают биологическими часами и используют их для регулирования своей жизнедеятельности.

Нет особых разногласий и в том:

биологические часы врожденные. Пчелы, родители которых выросли в темноте, имеют тот же суточный ритм, что и пчелы, выросшие в обычных условиях.

Какова же природа таких часов? Каковы их отношения с внешним миром?

Единой точки зрения тут уже нет. Одни исследователи полагают, что биочасы упрятаны где-то внутри самой клетки; другие считают, что четкая периодичность процессов в живых организмах диктуется условиями внешней среды.

Уже сравнительно давно в США был проведен такой эксперимент. На Атлантическом побережье, в штате Коннектикут, ученые собрали устриц, запрятали в контейнер и перевезли их к Тихому океану. В течение двух недель, находясь в закрытом контейнере, устрицы открывали свои створки в точности с фазами прилива и отлива на своей родине — в Коннектикуте. Но через две недели, оставаясь все в том же контейнере, они стали раскрываться, подчиняясь новому ритму приливов западного побережья.

Как же моллюски узнали, что они на новом месте и что часы приливов здесь совершенно иные?

Выходит, какие-то внешние силы передвинули стрелки устричных «часов» так, чтобы их время совпадало с местным.

Позднее были поставлены аналогичные опыты с другими животными, с насекомыми, растениями. И все они, находясь в полной изоляции от света, в условиях неизменных температуры и давления, но на новом месте, каким-то образом узнавали, что их «часы» начали безбожно врать, и меняли время. Какие внешние причины могут влиять на ход биологических часов?

В часах, регулирующих главный, суточный ритм,— это Солнце. А еще есть часы лунные, приливные. Примером могут служить обитающие в приливной зоне моря организмы. Образ жизни этих существ совершенно определенным образом связан с приливно-отливными течениями Луны.

Размножение таких животных часто совпадает с определенными лунными фазами. На коралловых рифах в южной части Тихого океана живут черви палоло. Их «роение» приурочено к полнолунию в июле, что увеличивает шансы личинок выжить в борьбе за существование, поскольку развитие совпадает по времени с цветением планктона, основной пищи палоло. Однако ход всех биочасов зависит и от внутренних регуляторов. У птиц и у насекомых, у рыб и у высших позвоночных «указания». Солнца или Луны «сверяются» с показаниями внутреннего механизма часов.

У позвоночных животных работой внутренних хронометров заведует мозг. Так называемые глубинные отделы мозга включают механизмы, которые позволяют организму приспосабливаться к меняющимся условиям внешней и внутренней среды. И эти же отделы следят за часами, регулирующими ход различных процессов в соответствии с биоритмами.

Кстати сказать, «живые» часы легко вывести из строя, стоит лишь их охладить. Уже при нуле — пяти градусах тепла такие часы останавливаются.

Ставились опыты, чтобы узнать, у кого из животных биочасы точнее. В Италии с этой целью посадили в глубокую пещеру кроликов, петухов, кур и... двадцать ученых. Неделю все они пробыли там в полной темноте. Что же оказалось? Люди не выдержали соревнования с животными. Впрочем, виной тут, по-видимому, был не сам механизм биочасов, а психика человека. Длительное пребывание в темноте лишает нас чувства времени, если в обычных условиях оно было даже блестящим...

Внутренние хронометры, одно из чудес живой природы, хранят в себе еще немало засекреченных «колесиков». Основной вопрос, которым задаются сейчас исследователи,

состоит в том, привела ли эволюция живой природы к созданию единого часового механизма для управления процессами жизнедеятельности, подобно тому как ДНК стала основой генетической информации?

У каждого свой понедельник

«Понедельник — день тяжелый». Кто не знает этой бытовой поговорки, скорее иронической, чем серьезной. Но теперь, исследуя ритмы жизнедеятельности, ученые склонны перефразировать ее по-своему: у каждого есть свой понедельник, свой трудный день.

Вот о каких интереснейших исследованиях рассказала в 1975 году заместитель директора Ленинградского научно-исследовательского института физической культуры В. Шапошникова.

Физиологи не сомневаются, что у человека есть физические и психологические резервы, причем резервы немалые. Надо только их знать и уметь в необходимые моменты использовать.

Возможно, эти резервы полностью раскрываются лишь в какие-то определенные часы и дни, индивидуальные для каждого человека. «Мы серьезно задумались над этим,— пишет В. Шапошникова,— изучая динамику высших достижений сильнейших спортсменов мира. Была выявлена определенная ритмичность в их биографиях».

У мужчин успехи в мастерстве появлялись через два года на третий, а у женщин — через год. Обнаруженная периодичность навела исследователей на мысль поискать подобные закономерности не только в спортивных достижениях, а вообще в жизни — ее расцветы и спады в разные периоды.

Выяснились любопытные совпадения. Изучение тысячи четырехсот случаев смертельных заболеваний сердца выявило, что чаще всего смерть наступала на двенадцатый месяц, если считать от даты рождения человека. «Затем мы,— сообщает В. Шапошникова,— проанализировали истории болезни 800 человек, пораженных инфарктом миокарда. Здесь «критическим периодом» оказался второй месяц от даты рождения». Итак, последний месяц перед днем рождения человека и второй месяц после — самые опасные для тех, кто подвержен сердечно-сосудистым заболеваниям. А первый месяц от даты рождения, наоборот, по данным того же исследования, максимально безопасен.

«Мы вновь исследовали высшие достижения спортсменов: 8000 результатов было проанализировано с учетом их распределения по месяцам, отсчитанным от даты рождения. И всякий раз в лабораторных журналах появлялась одна и та же запись: «Первый месяц — увеличение результатов, второй и двенадцатый — уменьшение».

Этот материал наталкивает ученых на предположение, что каждому человеку по определенной генетической программе устанавливается определенный ритм его психофизиологических возможностей.

«Это тем более вероятно,— полагает В. Шапошникова,— что такая программа, как доказано физиологами, существует в периоде эмбриогенеза — развития плода. Нет никаких видимых причин, которые дали бы повод утверждать, что эта программа «выключается» с момента рождения ребенка. Разумеется, в течение десятилетий человеческой жизни она может корректироваться под воздействием разных факторов, как биологического, так и социального характера. Мы не раз встречались с такими фактами, когда «критические периоды» сдви-

гались относительно даты рождения. Но при этом менялась лишь точка отсчета, а сам факт ритмичности не вызывал сомнений». Исследователи хорошо понимают значение своих выводов. Если гипотеза о существовании «критических» и «благоприятных» периодов в жизни человека подтвердится, придется задуматься каждому об образе своей жизни. Человек может, например, брать отпуск в «критическое» время, завести личный календарь, чтобы всегда знать, в какой день ему следует опасаться больших волнений. Это, кстати, поможет выработать очень полезную для здоровья привычку: осознанно владеть своими эмоциями, убеждать себя в том, что никогда не стоит расстраиваться по пустякам.

Возможно, каждая супружеская пара будет искать наилучшее для нее время рождения ребенка. Наконец, с учетом индивидуальных календарей, видимо, должна строится медицинская профилактика. «Идея о существовании «критических» и «благоприятных» периодов,— говорит профессор А. Вейн,— выдвинутая В. И. Шапошниковой, еще нуждается в проверке. Однако уже то обстоятельство, что многие исследователи в разное время и разными путями приходят к выводу о связи различных событий в жизни человека (в том числе и его болезней) с датой рождения, заставляет с интересом отнестись к работе ленинградского ученого».

● Три опасных цикла

Изучая сложную картину ритмики в нашем организме, некоторые исследователи пишут о трех циклах в биоритме человека. Это 23-дневный эмоциональный цикл и 33-дневный интеллектуальный цикл.

В каждом из этих циклов половина дней относится к так называемым дням-плюс и половина — к дням-минус. В 23-дневном физическом цикле первые одиннадцать с половиной дней являются днями-плюс, в такие дни можно и желательно заниматься, например, усиленно спортом, совершать походы и т. п. Следующие одиннадцать с половиной дней уже менее пригодны для таких дел, человек легко устает. Первые четырнадцать дней 28-дневного эмоционального цикла отличаются хорошим настроением, а последующие четырнадцать дней — чаще плохим. Интеллектуальный цикл характеризуется «интересными» и «скучными» днями.

Наибольшее значение, подчеркивают ученые, имеют критические дни перехода от дней-плюс ко дням-минус. Все три цикла начинаются со дня рождения и с дней-плюс. День, когда происходит «переключение» цикла, называют «нулевым», или критическим днем. В этот день, особенно если он является «нулевым» для физического и эмоционального циклов, могут, как считают некоторые физиологи, происходить всевозможные несчастья и неудачи. Еще в 30-х годах исследователи проанализировали тысячу четыреста несчастных случаев. Было подсчитано, что каждые шесть из десяти попавших в неприятность пострадали в свои «нулевые» (для одного или двух циклов) дни. Две трети всех погибших погибли в те же дни. Японские биологи исследовали обстоятельства ста пятидесяти трех уличных происшествий, при которых пострадали пешеходы. И что же? Сто восемь человек, то есть более семидесяти процентов, «попали в переплет» в опасные для них дни.

Над этими цифрами, пожалуй, стоит задуматься, хотя, если говорить строго, очень трудно провести границу между несчастными случаями,

которые произошли всецело по вине пострадавших, и случаями, вызванными внешними обстоятельствами.

В 1975 году болгарские органы ГАИ и Центр транспортной кибернетики занялись изучением статистики дорожных происшествий. Совпадают ли, а если — да, то как часто, с «критическими» днями водителей аварии на дорогах? Специалисты проверили семьсот случаев, причем для изучения были отобраны только те происшествия, у которых не было явных причин — неисправности автомобиля, плохая дорога, опьянение водителя и т. д. Оказалось, что примерно сорок процентов аварий произошли в «критические дни» или в один из соседних дней.

С лета 1976 года в городе Бургасе начался эксперимент: водители объединения «Международные перевозки» перед тем, как отправиться в путь, получают карточку с графиком своих биоритмов, рассчитанных на электронно-вычислительных машинах. В графике каждого шофера указаны «критические дни», его просят быть в эти дни особенно осторожным и внимательным. Копии графиков находятся у руководителей автобазы, что позволяет правильно распределить работу между людьми — одним дать маршруты полегче, другим — посложнее.

Как сообщил в 1977 году журнал «Огни Болгарии», эксперимент дал результаты — число происшествий на дорогах уменьшилось.

Энтузиасты этих исследований дают и «рецепт», как определить циклы своих биоритмов. Для этого нужно взять общее количество дней жизни со дня рождения до первого дня месяца, для которого определяются биоритмы, и разделить эту величину на количество дней в каждом цикле (23, 28 и 33). Полученные остатки покажут положение каждого цикла на первый день данного месяца.

Есть здесь еще одна существенная сторона вопроса. Когда мы говорим о естественных ритмах, заложенных в нас природой, нельзя забывать и о ритмах, связанных с образом жизни человека в обществе, в коллективе. Характер труда и быта оказывает порой весьма заметное влияние на биологические закономерности, которые унаследованы организмом.

В последние годы в этом направлении работают и советские специалисты. На Прибалтийской ГРЭС почти на всех работников теперь заведены карточки-календари, где отмечены их «критические» дни. Они установлены специалистами по технике безопасности и врачами в результате исследования индивидуальных биоритмов. В такие дни работники проходят особенно тщательный инструктаж по технике безопасности.

Непрерывный процесс работы электростанций требует от операторов постоянного повышенного внимания, четкости в работе. Энергетики в соответствии с их биологическими особенностями разделены на категории. Для них проводят специальные сеансы лечебной физкультуры, медицинские процедуры.

Очень любопытны исследования немецкого хронобиолога Х. Фёльца. Он проанализировал музыкальный ритм произведений классиков. Оказалось, что музыкальные темы менялись с частотой: у Чайковского — в три секунды, у Бетховена — в пять, у Моцарта — в семь. Затем он провел корреляцию между музыкальным ритмом и памятью на музыкальное произведение и биологическими ритмами организма. Ученый пришел к выводу: нам нравится и мы легко запоминаем именно те музыкальные мелодии, ритм которых в наибольшей степени соответствует нашему биологическому ритму. Таким образом, они являются как бы внутренними камертонами воспринимаемой музыки, и если они совпадают, то человек с удовольствием слушает мелодию. Такая музыка лучше и воспринимается, и запоминается.

...наука требует от человека всей его жизни.

И. П. Павлов



Песчинка Вселенной

Все познается в сравнении. Необозримо велика Земля. Чтобы воочию увидеть все ее континенты и страны, побывать в каждом уголке, чем-то примечательном и неповторимом, не хватит человеческой жизни.

А насколько разнообразна живая природа. Одних «букашек» — насекомых — на земном шаре сотни и сотни тысяч видов. Еще более разнообразен мир обитателей Мирового океана. Жизнь на Земле столь многолика, что наука и сейчас не знает всех ее представителей.

Посмотрите в ясную звездную ночь на небо. Вы увидите давно знакомую картину: тысячи больших и малых звезд мерцают далеким светом. Что они в себе таят?

Вот перед нами только один «звездный остров» Вселенной — Галактика, в которую входит наше Солнце и в которой живем мы. На небе она предстает перед нами широкой светлой полосой — Млечным Путем. Если взглянуть вооруженным глазом, мы увидим в Галактике мириады звездных миров, по подсчетам астрономов не менее ста сорока — ста пятидесяти миллионов.

А ее размеры? Самый быстрый гонец в космосе, свет, затрачивает около ста тысяч лет, чтобы пересечь просторы этого «звездного острова».

Но Галактику недаром называют всего лишь «островом» в океане Вселенной. Дальше открывается еще более грандиозная картина. Уже давно астрономы заметили среди звезд едва заметные светлые туманные пятна. Более мощные телескопы рассказали: это гигантские звездные системы, подобные нашей Галактике.

Все эти «звездные острова» образуют как бы «звездный архипелаг»— видимую нами часть Вселенной — Метагалактику, или Сверхгалактику.

От многих далеких галактик, едва различимых в самые мощные телескопы, свет идет до нас миллиарды лет. Сравните это с тем, что свет от Сириуса — одной из ближайших к Солнцу звезд — достигает Земли за восемь с половиной лет.

Чтобы более зримо показать размеры только видимой части Вселенной, представьте себе: все небесные тела расположены на модели с уменьшением в миллион миллионов раз. Тогда наше Солнце будет выглядеть блестящей крупинкой, а планеты едва заметными пылинками. Земля будет находиться от Солнца на расстоянии пятнадцати сантиметров, самая далекая планета — Плутон — расположится от него в шести метрах, а самая ближняя к Солнцу звезда — Альфа в созвездии Центавра — при таком уменьшении будет находиться от него в... сорока километрах.

Столь же незаметна в этом космическом величии наша маленькая планета Земля! Небольшой спутник небольшой звезды в одной из бесчисленных галактик...

Как сообщил инициатор кампании за проведение Всемирного дня Земли Джон Макконнел, в 1991 году в этот день с радиотелескопа в австралийском штате Новый Южный Уэльс будет отправлено радиопослание на Альфу Центавра. «Это послание на звезду, находящуюся от нас на расстоянии 4,3 световых

года, поможет нам преодолеть различия между людьми, определить то, что сейчас является главным для нас — спасение нашей планеты»,— заявил Макконнел. Если у ближайшей к Земле звезды существуют обитаемые планеты, то обратное послание может быть получено в 2000 году, считают организаторы этой акции.

Все глубже и дальше проникает пытливая человеческая мысль в космос и нигде не находит границ. Вселенная бесконечна. И это себе легче представить, чем думать, что где-то мир оканчивается. В самом деле, если допустить, что Вселенная где-то имеет границу, то сразу же возникает вопрос: а что же тогда находится за этой границей?

«Пустое» пространство? Но пространство — основная форма существования материи. Оно неотделимо от движущейся, развивающейся материи. Если есть пространство — есть материя, есть Вселенная.

Каково строение звездного мира за Метагалактикой, мы пока не знаем. Но будет ли это бесконечное число «островов»— галактики или же Вселенная образуется из множества огромных «космических архипелагов»— метагалактик,— так или иначе, окружающий нас мир материален и безграничен.

Открылась бездна, звезд полна,
Звездам числа нет, бездне дна.

Эти поэтические слова, сказанные великим Ломоносовым, образно выражают истину о безбрежности мира, в котором мы живем. Многие века люди верили, что небо — это иной мир, ни в чем не похожий на «грешную землю», мир вечный, неизменный и совершенный. Они знали только тот небольшой мирок, который видели своими глазами. А небо? Тысячелетия оно было недоступно для изучения. Многие небесные явления — грандиозные, необыкновенные — поражали воображение. Небо представлялось миром необъяснимым, «потусторонним». И богатая человеческая фантазия не населяла его всесильными существами, которым подвластно все земное.

Так родилась и со временем утвердилась в сознании народов мысль о существовании двух совершенно различных миров — земного и небесного. «Отец русской авиации» Н. Е. Жуковский сказал когда-то: «Человек не имеет крыльев и по отношению веса своего тела к весу мускулов в 72 раза слабее птицы... Но я думаю, что он полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума». Человек действительно полетел на крыльях своего разума. Он поднялся не только в воздух, но и вышел в космос. Теперь мы знаем: можно, не умирая, живым слетать на небо, увидеть свою родную планету из межзвездного пространства и вернуться обратно.

Космические полеты потрясли многих и многих религиозных людей. Как же так: человек сам, своими руками создает искусственные небесные тела и запускает их в небо?! Земное тело становится небесным. Оторвавшись от Земли, оно уходит туда, где по древним вероучениям обитают лишь небожители, существа бестелесные и бессмертные... В межпланетное пространство уходят все новые небесные тела, созданные на Земле. Они свидетельствуют: весь мир, вся природа живет по законам развития материи. Они подтверждают: в космосе, как и на Земле, природа живет по своим законам. Неисчерпаемо разнообразие Вселенной. Мировое пространство заполняют и мельчайшие частицы материи, и огромные небесные тела, и гигантские звездные объединения. Нет предела разнообразию тел природы. Но что бы мы ни встречали в мире, все это лишь разнообразные формы единой изменяющейся материи, кроме которой ничего во Вселенной не существует. Поэтому философы-материалисты говорят, что единство мира состоит в его материальности. Нет в природе двух ни в чем не похо-

жих миров — земного и небесного. Есть только один мир — Вселенная.

График «черной смерти»

Пребывание на небесах не делает людей бессмертными. Но во всем остальном космос оказывает на «грешную землю» решающее влияние. Мы живем и можем жить только потому, что Земля существует в лучах «звезды, которую назвали Солнцем». Можно сказать даже, что наша планета находится в атмосфере Солнца. Ведь оно не кончается на границах видимого диска — точно так же как Земля не оканчивается на поверхности воды и суши. Отдельные частицы солнечной атмосферы, короны, обнаружены за пределами земной орбиты.

Животворную роль Солнца хорошо понимали уже тысячи лет назад. У многих народов мира оно не только обожествлялось, но и было самым главным богом, дарующим жизнь смертным.

«Как прекрасен твой восход на горизонте, о Атон превечный!— воспевали Солнце древние египтяне.— Ты восходишь на восточном горизонте, ты наполняешь мир своими красотами. Ты прекрасен, велик, лучезарен, высок над всею землею; лучи твои обнимают все страны, которые ты сотворил. Ты далеко, а лучи твои на земле...»

До наших дней сохранилось в памяти народной, в старинных свадебных обрядах и песнях почитание Солнца славянами. Каждый год с первыми весенними днями они устраивали празднества в честь бога солнечных лучей и тепла, бога весны и плодородия.

Нашу Землю мы можем с полным правом сравнить с огромным космическим кораблем, летящим в просторах Вселенной по уже давно вычисленной траектории. Со скоростью около двадцати километров в секунду мы летим по направлению к звезде Вега созвездия Лиры. Путь Земли напоминает бесконечный штопор. Каждый день она приближается к своей путеводной звезде больше чем на миллион километров. Но Вега по-прежнему — как и тысячи лет назад — очень далека от нас. Таковы звездные расстояния.

От разнообразных космических излучений Землю надежно защищает ее «голубая шуба» — многослойная газовая оболочка. Но космические «бури» временами сотрясают корпус нашего корабля. Особенно мы чувствительны к возмущениям на Солнце, вместе с которым летим в космосе.

Теперь уже известны многие стороны этого влияния. По-видимому, вся биосфера Земли в той или иной мере ощущает его. Следует оговориться, что эта точка зрения с великим трудом завоевала себе «права гражданства». Более того, она и поныне имеет как горячих сторонников, так и не менее горячих отрицателей.

Смелая гипотеза о том, что между деятельностью Солнца и жизнью на Земле существует (должна существовать) тесная связь, была выдвинута еще до Октября Александром Леонидовичем Чижевским. Удивительный это был человек! Талантливый поэт и прозаик, живописец и историк, изобретатель и философ, он еще при жизни снискал себе среди близко знавших его людей славу «Леонардо да Винчи XX века». В двадцать пять лет он был уже доктором всеобщей истории и продолжал приобретать новые знания на физико-математическом и медицинском факультетах Московского университета. «Поражала не только огромная энергия и широта взглядов ученого,— вспоминал известный советский астро-

ном В. Фединский,— но и глубокая человечность, мудрость, отсутствие предвзятости, смелость мысли...».

Смелость мысли... Какую поистине неоценимую роль она играла и играет в истории познания мира. Она воевала с первыми наивными представлениями о земле, покоящейся на сказочных слонах и черепахах, развенчивала библейские легенды, рвалась, не сгорая, к истине через костры и пытки и всегда, во все века, неизменно конфликтовала с косностью.

Ярким представителем такой мысли был А. Чижевский — ученый, посмертно избранный почетным членом более тридцати академий наук и академических обществ мира. Первый международный конгресс биофизиков избрал советского ученого своим почетным президентом. Но это было позже, гораздо позже. До того были полное неприятие новых, необычных идей, насмешки и даже убийственные «ярлыки». В моей библиотеке хранится книга довольно известного популяризатора научных знаний того времени под названием «Астрология и религия». В ней автор показывает Чижевского современным звездочетом. «Продолжая свои «высокоученые» астрологические «изыскания»,— пишет он,— этот лжеученый говорит о «связи между периодической деятельностью Солнца и эпидемиями гриппа», уверяя, что все эпидемии имеют лишь космические причины».

Наверное, не стоит особо строго судить этого автора. Как популяризатор науки, он лишь отражал господствующую точку зрения на то, что высказывал мало кому тогда известный молодой ученый, посвятивший свою жизнь созданию науки, которая в наши дни названа гелиобиологией. Вопросами этой увлекательной науки он загорелся еще в институтские годы. В 1915 году восемнадцатилетний студент Московского археологического института, Александр Чижевский выступает с докладом «Периодические влияния Солнца на биосферу Земли». Он утверждает: жизнь на нашей планете тесно связана с деятельностью Солнца, с его цикличностью. Обратившись к древнеславянским летописям и германским хроникам, к трудам арабских, армянских и других авторов, Чижевский нашел в них подтверждение своей догадке: наше дневное светило имело прямое отношение к страшным эпидемиям чумы и холеры, оспы и инфлюэнции и других болезней, против которых человечество тогда не знало защиты.

Ученый собрал все исторические данные о вспышках чумы с 430 года по 1899 год. Построенный на основании этих данных график обнаружил совершенно четкую закономерность — в эпидемиях был ритм, который полностью соответствовал ритму солнечной активности!

Зависимость была столь очевидной, что отпадали последние сомнения. Солнце, дающее нам свет, приносит временами и «черную смерть»...

● Виновник все тот же

«...Прохождение солнечных пятен ожидается 9 марта 1934 года. Предполагается, что пятна будут большой интенсивности в течение 5—10 дней. Соблаговолите сообщить нам наблюдаемые факты: будут ли усиливаться различного рода недомогания при острых и хронических заболеваниях...»

Письма с такой необычной просьбой получили в тот год многие медицинские клиники Франции. Их рассылал Международный институт по изучению космических излучений, почетным председателем ко-

торого был профессор А. Чижевский.

Сорок тысяч наблюдений показали, что число острых сердечных приступов возрастает с усилением солнечной активности.

За прошедшие с тех пор десятилетия гелиобиологи накопили массу фактов солнечно-земных связей. Так, киевские медики в 1966 году сообщали: инфаркт миокарда наблюдается чаще за два-три дня до магнитных бурь и спустя сутки после них. Это наводит на мысль, что человеку опасна не сама высокая солнечная активность, а периоды резких колебаний этой активности. «Зеркалом организма» назвал кровь выдающийся французский физиолог К. Бернар. Действительно, по анализу крови врачи судят о состоянии всего организма. Изменения в ее составе говорят о начавшейся болезни. Однако с тем же успехом кровь можно назвать «зеркалом внешней среды». Изучая влияние космоса на кровь, японский ученый Маки Таката и советский врач-гематолог Н. Шульц выяснили, что вспышки на Солнце изменяют в крови количество лейкоцитов, а они, как известно, несут в организме защитную службу здоровья.

Просмотрев огромное число анализов крови (по разным странам), Н. Шульц обнаружил, что начиная с конца прошлого столетия содержание белых кровяных шариков у людей все время понижалось. В конце XIX века нормальной величиной лейкоцитов у взрослых считалось десять — четырнадцать тысяч лейкоцитов на один кубический миллиметр крови. В начале XX века нормой стали считать восемь — двенадцать тысяч, через двадцать лет она упала до шести — десяти тысяч, а перед второй мировой войной составляла шесть — восемь тысяч. В конце 50-х годов у здоровых людей определяли три-четыре тысячи лейкоцитов в одном кубическом миллиметре крови. Даже аппендицит в то время протекал без выраженного лейкоцитоза. Оказывается, столь значительное колебание в одном из важных показателей крови прямо следовало за Солнцем. Как известно, в конце XIX и начале XX веков солнечная активность была минимальной; она постепенно нарастала и в 1957—1958 годах достигла максимума. Затем кривая активности снова пошла вниз. Исследования других ученых показали, что магнитные бури нарушают регуляцию в механизме свертывания крови, что ведет и к тромбозам, и к кровотечениям. В годы «бурного» Солнца возрастает число нервных заболеваний. Острее протекают приступы аппендицита. У здоровых людей понижается работоспособность. У школьников падает успеваемость. На дорогах растет число автомобильных происшествий. Даже туман и гололед не приносят порой столько аварий, как «взволнованное» Солнце. Теперь о «солнечноопасных» днях заранее предупреждаются дорожные службы. И хотя на небе ни облачка, прекрасная видимость, нужно удвоить внимание, сдерживать любителей быстрой езды. Солнце грозит бедой. Статистика свидетельствует, что дорожные аварии учащаются на второй день после сильной вспышки.

«Связь поведения человека и животных с космическими явлениями,— говорит по этому поводу профессор Н. Агаджанян,— кажется непонятной, таинственной только тогда, когда два эти фактора рассматриваются изолированно, когда игнорируется звено, которое их связывает. Например, кажется невероятной, случайной связь между такими далекими событиями, как появление пятен на Солнце и увеличение числа дорожных катастроф.

Непонятно? Странно? Но если знать, что в экспериментах с использованием модели магнитных бурь обнаружились изменения биоритмов коры головного мозга, если учесть, что в период хромосферных вспышек на Солнце реакции

человека замедляются в четыре раза,— тогда таинственность исчезает, все становится на свое место».

С появлением электронно-вычислительных машин, способных «переварить» гораздо больше информации, нежели человек, мысль о дирижерской роли нашего светила в земных делах становилась все очевиднее. Обработанные с их помощью данные за одно-два столетия подтвердили, что дизентерия и брюшной тиф, клещевой энцефалит и туляремия, дифтерит и корь у детей — все эти опасные болезни расцветают при «бурном» Солнце, у них обнаружена явная десяти-одиннадцатилетняя периодичность. Еще раньше А. Чижевский убедительно показал, что пандемии гриппа послушно следуют за солнечными циклами. Основываясь на своих выводах, он предсказал будущие сроки, на десятилетия вперед, девяти вспышек гриппа, и восемь из них оправдались.

«Казалось бы,— писал создатель космической биологии,— смерть и Солнце не могут пристально взирать друг на друга. Однако это неверно: бывают дни, когда для больного человека Солнце является источником смерти. В такие дни из жизнеподателя оно обращается в заклятого врага, от которого человеку никуда ни скрыться, ни убежать. Смертоносное влияние Солнца настигает человека повсюду, где бы он ни находился. Лишь наука, которой дано предвидеть заранее явления, может указать на грозящую опасность, и дело врача мобилизовать орудия медицины, чтобы больной организм мог перенести эту неравную борьбу с теми производными явлениями, которые возникают в результате специфического излучения Солнца». В последние годы появились серьезные исследования о влиянии солнечных возмущений на психику человека. Уже говорилось: в дни, когда над Землей бушует магнитная непогода, у автоводителей в четыре раза снижается скорость реакции на сигнал. Вот аналогичные исследования.

Доктор И. Эрмени из Будапешта изучил почти пять с половиной тысяч несчастных случаев на дорогах, происшедших в венгерской столице с 1963 по 1964 год. «Геомагнитные бури,— пишет он,— сопровождаются увеличением количества несчастий на 101 процент». Изучение более шестисот несчастных случаев в венгерской металлургической промышленности в 1962—1964 годах привело ученого к выводу о том, что «магнитные бури, вероятно, очень опасны, в особенности если они сопровождаются резким понижением температуры». «Своевременные предостережения,— заключает он,— позволили зарегистрировать уменьшение ежегодных несчастных случаев в промышленности на 10—20 процентов».

Немецкий исследователь Р. Мартини тоже сравнивал несчастные случаи на производстве с солнечной активностью. Он учитывал только случаи, вызванные оплошностью, невниманием или раздраженностью рабочих. Его статистический материал опирался на данные о трехстах шести рабочих днях в угольных шахтах Рура, во время которых произошло более пяти с половиной тысяч несчастных случаев.

Исследование дало поразительно четкий результат: количество несчастных случаев среди шахтеров увеличивается в дни сильной солнечной активности; в спокойные дни, наоборот, меньше всего катастроф.

Конечно, никто не отважится, опираясь на эти данные, доказывать, что всегда и во всем виновато наше доброе светило. Однако столь же рискованно и отрицать его участие. Правда, скорее косвенное: ведь и оплошность, и невнимательность, и раздражительность, ставшие непосредственной причиной того или иного несчастия могли быть следствием каких-то «сдвигов» в сознании, психике, общем самочувствии пострадавших под влия-

нием усилившейся деятельности Солнца.

Не только мы с вами чувствительны к процессам, происходящим на Солнце. Вся живая природа Земли, животные и растения, чутко отзываются на солнечные ритмы. Известный энтомолог Н. Щербиновский, многие годы изучавший пустынную саранчу, выявил четкую закономерность — огромные всепожирающие стаи этого вредителя появляются вместе с активизацией солнечной деятельности. Исследованиями многих ученых доказана прямая зависимость между вспышками на Солнце и размножением рыб. Обнаружено, что увеличение «поголовья» исландской речной сельди, лососей и трески бывает через каждые одиннадцать лет. Выявлены одиннадцатилетние ритмы годичных колец у некоторых видов деревьев. С одиннадцатилетней периодичностью то повышается, то падает температура воды Мирового океана, интенсивность его течений, а с этим связаны ритмы в развитии водорослей, планктона. Изучение записей в таможенных и ясачных (податных) книгах показало, что Солнце заметно влияет даже на размножение соболей. В годы «максимумов» этого ценного зверька добывалось больше. И не только это — солнечные пятна и протуберанцы заметно влияли на окраску собольих шкурок...

Поистине, как писал А. Чижевский не Земля, а «космические просторы становятся нашей родиной, и мы начинаем ощущать во всем ее подлинном величии значительность для всего земного бытия и перемещения отдаленных небесных тел, и движения их посланников — радиации... Проникая в среду Земли, они заставляют трепетать им в унисон каждый ее атом, на каждом шагу они вызывают движение материи и наполняют стихийной жизнью воздушный океан, моря и сушу. Встречая жизнь, они отдают ей свою энергию...»

□ □ □
□

Старое в новом

Небезызвестный афоризм гласит: «Всякое новое есть хорошо забытое старое». Он в немалой степени приложим и здесь. Когда биологи наших дней стали открывать все новые закономерности в солнечно-земных связях, историки науки вспомнили о наблюдениях и предвидениях ученых прошлого.

Великий медик древнего мира Гиппократ, заметив необъяснимую связь многих болезней с катаклизмами в природе, прозорливо пытался связать свои медицинские наблюдения с космическими явлениями. Однако уровень науки той эпохи не позволил ему сказать что-либо более определенное. Ведь о циклах в деятельности Солнца тогда ничего не было известно. Позднее многими врачами неоднократно отмечалась связь между явлениями природы и развитием болезней.

«Ужаснейшие конвульсии природы,— писал в «Римской истории» известный немецкий историк Б. Нибур,— часто сопровождались и совпадали во времени с различными эпидемиями и другими катастрофами». Наводнения и засухи, землетрясения и вулканические извержения, появление огромных масс вредных насекомых и повальные болезни наблюдательные люди неизменно связывали с силами внешней природы. «По-видимому, идея о связи между человеком и силами внешней природы,— отмечает в своей книге «Земное эхо солнечных бурь» А. Чижевский,— возникла на заре человеческого существования. На фундаменте этой идеи родилась и пышно расцвела древнейшая из наук — астрология,

которая (если отбросить все ее мистические заблуждения) учила о связи всех вещей и всех явлений. Одна из ветвей астрологического знания — астрологическая медицина — утверждала, что болезненные процессы, протекающие в живом организме, находятся под непосредственным воздействием космических сил благодаря их могучему и таинственному «влиянию». С давних пор медики обращали внимание на стихийный характер эпидемических заболеваний. Когда в 1847 году по Европе прокатилась волна гриппа, у многих было впечатление, что грипп возник в один и тот же день в Англии, Франции, Бельгии, Дании. Отмечалось не только стихийное возникновение эпидемий, но и стихийное их прекращение. В отчете о чуме в Астраханской губернии врач Страховский писал: «Видимо, в окружающей среде что-то произошло, что внезапно прекратило эпидемию еще до прибытия противочумной комиссии».

А во время холерной эпидемии 1837—1838 годов многие врачи прямо указывали, что причиной являются изменения в «электричестве и магнетизме земли и воздуха».

XVIII век. В один из дней на лондонской бирже появился астроном Джон Гершель. Он пришел в контору маклера и попросил показать ему цены на хлеб за последние несколько столетий. Ученый хотел убедиться в правильности своих догадок о периоде солнечной активности. Факты ярких вспышек на солнечной поверхности были уже известны науке. Но говорить о периодах солнечной активности ученые не решались. Необходимы наблюдения, а для этого нужно много времени. Гершель решил не ждать и пошел на биржу. Цены на хлеб зависят от урожайности, а на урожайность, заключил он, должна влиять солнечная активность. На бирже предположение ученого подтвердилось: цены на хлеб колебались в соответствии с процессами, происходящими на Солнце. Одиннадцатилетняя периодичность солнечной активности как закономерность была доказана.

Об открытии на бирже было сообщено в вестниках научной информации, но затем о нем надолго забыли. Зависимость урожаев зерновых от солнечных пятен теперь не подвергается сомнению. Так, мировое производство пшеницы увеличивалось в 1958 и 1968 годах, что совпадало с максимумом пятен на Солнце. Впрочем, зависимость эта не так проста, как кажется с первого взгляда. По-видимому, солнечные пятна довольно значительно влияют на погоду, а через нее на урожай, но механизм этого влияния остается еще не раскрытым. О связи процессов, происходящих на Солнце, с жизнью на Земле писали знаменитый норвежец Фритьоф Нансен и шведский химик Сванте Аррениус. Они собрали убедительные факты, свидетельствующие, что «солнечная непогода» влияет на биосферу Земли.

Еще более категорично высказывался Владимир Иванович Вернадский. Земля и жизнь на ней, рассуждал он, не могут развиваться обособленно от солнечных процессов, коль скоро планета находится в вечно движущемся потоке звездной энергии. Это так же невозможно, как и «независимое» развитие водоросли, которую колышет течение реки...

Как видим, пытливая человеческая мысль уже давно предугадывала космические первопричины многих загадочных явлений на Земле. Однако для того, чтобы родилась новая наука, гелиобиология, потребовалась вся жизнь замечательного человека и ученого — Чижевского. Он был, по словам известного флорентийского биолога Дж. Пиккарди, «одной из самых смелых фигур в русской науке. Всей своей жизнью, всей своей деятельностью он представлял собой человека, способного встретить лицом к лицу величайшие несчастья, всегда сохраняя

полную ясность ума и бестрепетно принимая бой за идеи, которые считал правильными. Он первый открыл совершенно новую главу в науке».

● В поисках скрытых механизмов

Конечно, для гелиобиологов важно не только установить сам факт той или иной взаимосвязи Земля — Солнце. Необходимо знать — и это гораздо важнее — физические и биологические механизмы таких связей. Задача куда более сложная. К тому же, как уже выяснено, далеко не все из нас одинаково отзываются на «солнечные каверзы». У одних геомагнитные бури вызывают немедленную и весьма заметную ответную реакцию; у других она появляется с опозданием на сутки; а есть люди, обладающие от природы хорошей защитой от магнитных атак. Исследования биологов все больше убеждают нас в том, что влияние солнечных возмущений на живые организмы осуществляется через магнитные поля. Даже небольшие изменения в геомагнитной напряженности отзываются на клетках живых организмов, на нервной системе.

Высказывается предположение, что геомагнитные возмущения раздражают так называемый бульварный центр блуждающего нерва, а этот последний, как известно, контролирует работу сердца. Здоровое сердце справляется легко; для больного оно оборачивается борьбой за жизнь.

Интересную мысль о механизме космических влияний на живое вещество предложил советский биолог А. Дубров. Электромагнитные поля вмешиваются непосредственно в работу клеток. Есть основания думать, что только благодаря геомагнитным полям происходит «автонастройка» работы клеток и организма в целом на нужный режим работы и только благодаря этим полям сохраняются электрические и магнитные свойства живых клеток. «Реакция клеток на геомагнитное поле,— пишет ученый,— *непрерывно меняется*, причем растения реагируют не только на изменения величины поля, но и на его направление. В основе этой необычной связи, по нашему мнению, лежит тот факт, что проницаемость клеточных мембран находится под непосредственным влиянием геомагнитного поля. Такая восприимчивость живых организмов к изменению электромагнитных полей Земли и в том числе геомагнитного поля, связана, видимо, с физико-химическими особенностями протоплазмы живых клеток и в первую очередь с необычными свойствами воды, входящей в ее состав».

Исследователи М. Козарь и А. Иванова проверяли защитные свойства слюны в годы минимума и максимума солнечного цикла. В 1964 году при «спокойном» Солнце слюна, даже сильно разбавленная, прекрасно выполняла свои защитные функции — уничтожала всех микробов. А через четыре года, когда нашу планету атаковало «возмущенное» Солнце, слюну словно подменили. Те же микроорганизмы жили и развивались в ней безболезненно. Добавим, что в 1964 году у нас в стране было наименьшее число кишечных заболеваний. Прочитав, что здесь сказано (кстати, далеко не все!) о влиянии Солнца на наше здоровье и настроение, на вспышки эпидемий и т. д., некоторые, вероятно, заинтересуются: ну и чем же обусловливается, чем вызывается эта периодичность, эта удивительная цикличность происходящих на Солнце процессов?

Такого ответа на этот вопрос, который удовлетворил бы всех ученых, пока нет. Одно из правдоподобных объяснений предложил на рубеже нашего столетия английский ученый Э. Браун. Виновник солнечных возмущений, по его мнению — притяжение планет, вызывающее на Солнце приливы. В первую очередь, это относится к гиганту Юпитеру. Близкий к Солнцу Меркурий, хотя и невелик по своей массе, тоже может вносить свою лепту. Во всяком случае, он может выполнять роль «спускового крючка» для отдельных вспышек.

Отталкиваясь от этой гипотезы, английские астрономы вычислили, в какой момент планеты Солнечной системы расположатся так, что их гравитационное влияние на Солнце будет наибольшим, и предсказали с точностью до нескольких часов (!) вспышки на Солнце. Это было летом 1967 года.

Пожалуй, что к солнечным пертубациям имеет отношение один Юпитер. Астрономы уже давно заметили: когда на этой планете начинают «играть» магнитные силы — а они здесь в десятки раз более мощные, чем у Солнца,— скоро на Солнце всколыхнутся недра. К закону всемирного тяготения такую связь, очевидно, свести не просто.

Солнечные пятна — это лишь внешнее проявление тех загадочных перемен, которые происходят в нижних слоях звезды. Значит, планеты «запускают лавину» не с поверхности, а от центра Солнца. Но как они это делают, какие силы объединяют недра небесных тел, пока совсем неясно.



Браслет гипертоника

А теперь о медицинских браслетах, привезенных к нам из Японии. Ажиотаж, который они вызвали на первых порах, был близок к научной сенсации.

Впрочем, научной ли? Судите сами. Вот как описывался в одном из японских медицинских журналов новый метод лечения: «Нестерпимые головные боли, шум в ушах, слабость... И так много лет. Больной принимал лекарства от гипертонической болезни, но без успеха. Наконец, врач назначил ему новый метод лечения: носить на руке «браслет Эманте». Через несколько месяцев больной выздоровел». Что тут от факта и что от рекламы — определить трудно.

Зато фирмы, производящие чудодейственные браслеты, не стесняются. Если верить их рекламным проспектам, то браслеты — едва ли не воплощение мечты алхимиков о панацее — универсальном лечебном средстве. «Благодаря воздействию силовых линий,— утверждает одна японская фирма,— как никогда ранее восстанавливается здоровье, обеспечивается долголетие, сохраняется красота лица и излечивается гипертония, бронхиальная астма, невралгия, ревматизм и другие заболевания».

Не будем, однако, спешить с приговором. Ведь речь у нас пойдет не только и не столько о «чудодейственных» заморских браслетах, а о новом ответвлении медицинской науки — магнитотерапии.

Я чуть было не сказал —«о новой, молодой науке». Однако какая же это молодая наука, когда вокруг нее бушевали научные страсти еще

в XVIII столетии! «Пожалуй, трудно назвать еще какую-либо другую проблему медицинской науки, которая бы на протяжении веков вызывала столь оживленную дискуссию, чем действие магнитных полей на здоровье человека»,— справедливо пишет врач В. Николаев. Не будем говорить о полном наборе чудес, которые пылкая человеческая фантазия приписывала магнитным камням в течение даже не веков, а тысячелетий. Чего стоит хотя бы такой «рецепт». «Берется магнит, выкрашенный охрой, и зарывается в землю. На нее насыпают семена, однородные с той болезнью, какая у больного. Для ускорения их роста надо поливать той водой, которой больной умывается. Как только семена прорастут — больной исцеляется». Магнит как надежное средство от водянки и от болей в суставах, от меланхолии и конвульсий выглядел совсем скромным в сравнении с тем, когда его рекомендовали как дарителя бессмертия. Но наряду с подобными рецептами древней и средневековой «мудрости» мы встречаемся и с серьезными попытками проникнуть в тайну необыкновенного камня, убедиться в его целебных свойствах.

К таким естествоиспытателям принадлежал врач эпохи Возрождения Парацельс, много сделавший для превращения алхимических заблуждений в химическую науку. В своих сочинениях он писал об успешном применении магнита в врачебной практике.

Спустя два века французский аббат Ленобль прославился изготовлением искусственных магнитов, которые сам же применял для лечения нервных болезней. Особенным признанием пользовались его магниты при зубных болях.

Деятельность Ленобля дважды проверялась специально назначенной врачебной комиссией. Дипломированные врачи пришли к выводу: магнит способен лечить некоторые нервные заболевания. Это так же несомненно, как действие магнита на железо. Одновременно члены комиссии предостерегали излишне доверчивых людей от россказней о всякого рода чудесах, якобы совершаемых магнитами. Новую громкую известность таинственной «магнетической силе» принес в XVIII веке австрийский врач Франц Месмер. Он лечил своих пациентов «наложением магнитов». Вся Вена с восторгом пересказывала чудеса, творимые «дунайским магом» в его доме № 261 по Загородной улице. Если не говорить о гипнотическом эффекте, который, по видимому, здесь имел место, лечебная практика Месмера снова ставила уже поседевший в веках вопрос: не оказывает ли все-таки магнит целебное действие на организм? Вопрос этот и после Месмера оставался без ответа, если не говорить о голословных отрицаниях даже очевидных фактов. Так было...

Однако теперь, чтобы быть объективными, мы должны пересмотреть свои позиции. Предоставим слово фактам. Подмосковный санаторий «Родина». Здесь, в живописном уголке среднерусской природы, на берегу Пахры, начали применять новый метод лечения — магнитотерапию сосудистых заболеваний. Уже через год врачи санатория уверенно говорили о высокой эффективности нового метода лечения. Из ста больных, прошедших курс лечения, почти девяносто полностью восстановили свою трудоспособность.

Магнитотерапия помогает эффективно восстанавливать трудоспособность людей, перенесших сердечно-сосудистые заболевания, испытавших на себе продолжительное воздействие электрических полей. Методика лечения магнитами получила высокую оценку в Центральном научно-исследовательском институте курортологии и физиотерапии, на кафедре физиотерапии Центрального института усовершенствования врачей.

Лечение осуществляется аппаратом «К-1», созданным кандидатом медицинских наук Э. Кордюковым. «Особый интерес,— говорит магнитобиолог Ю. Холодов,— с точки зрения применения магнитных полей в медицине представляет созданный врачом Э. В. Кордюковым аппарат «К-1» для лечения сосудистых заболеваний конечностей. На протяжении семи лет под наблюдением Э. В. Кордюкова находились 198 больных. После соответствующих курсов магнитотерапии улучшение кровообращения конечностей наступило в 90 процентах всех случаев заболевания».

Лечащими врачами установлено благотворное влияние магнитного поля на костную ткань. Если на месте перелома вмонтировать специальные магнитные стержни, кости срастаются гораздо скорее. Внедрению этого метода, по словам зав. отделением Рижского НИИ травматологии и ортопедии Р. Кикута, помог один случай: «В клинику поместили человека с открытым переломом ноги. После того как сняли гипс, оказалось, что рана зажила, но кость не срослась. Сделали операцию. Однако и через год рентгенограммы были неутешительны. Тогда решили прибегнуть к магнитотерапии. Двух с половиной месяцев воздействия магнитых стержней, загипсованных в повязку, оказалось достаточно, чтобы кость полностью восстановилась».

В последние годы магнитотерапию успешно применяют при свежих переломах костей плеча, предплечья, бедра, голени, причем комбинируют ее с другими способами консервативного и оперативного лечения. Послеоперационный отек у таких больных исчезает в два раза быстрее. Уже сравнительно давно постоянное и переменное (пятьдесят — сто герц) магнитное поле применяется в лечебных целях в Бухарестском институте бальнеологии и физиотерапии. Оздоровительный эффект магнитного поля успешно внедряется при лечении многих тысяч больных. Благоприятное воздействие его румынские врачи наблюдали при лечении застойных форм паралича, после полиомиелита, полиартрита, а также болезни Паркинсона. Магнитотерапия помогает при хроническом бронхите и при остаточных явлениях после эпидемического гепатита и многих других заболеваний человека.

Таковы первые, уже достаточно уверенные шаги древней и молодой науки — магнитотерапии. Впрочем, мы должны быть и здесь осторожны в выводах. «История лечебного применения постоянного магнитного поля длинна и драматична,— пишет кандидат биологических наук М. М. Виленчик.— В мировой литературе имеется много работ, авторы которых сообщают об открытии ими терапевтической эффективности постоянного магнитного поля. Однако эти, часто претенциозные, сообщения не убедительны, так как в них нельзя исключить влияние психотерапевтического воздействия». Но тут же он добавляет, что известны «хорошо документированные» данные о лечении магнитным полем артритов, септической язвы и злокачественных опухолей.

Нетерпеливая человеческая мысль уже торопится предвосхитить будущее в применении магнитных сил при восстановлении нашего здоровья. У тяжелобольного остановилось сердце. Но у врачей еще есть надежда вернуть жизнь пациенту. Может помочь массаж сердечной мышцы. Для этого надо вскрыть грудную клетку, но ведь дорога каждая секунда! Врачи Медицинского центра Бруклина (США) предлагают вспомнить о магнитах. Можно ввести в сердечную мышцу раствор мельчайшего порошка железа и подвести к груди пациента мощный электромагнит. Под действием магнитного поля частицы железа придут в движение и увлекут за собой мышечные волокна. Если

поле будет переменным, можно добиться, что мышца станет сокращаться в нужном ритме.

Исследователи уже проверили свое предположение на животных — заставляли с помощью магнитного поля биться сердце собаки в течение четырех часов.

Ну, а как обстоят дела с магнитными браслетами? Чудодейственны они на самом деле или же весь эффект лечения, когда он обнаруживается, следует отнести за счет самовнушения?

Ответ не простой. Все мы знаем, что внушение и самовнушение порой творят чудеса. Но, по-видимому, нельзя сбрасывать со счетов и накопленные статистические данные. В 1966 году в Москве проходило первое Всесоюзное совещание по изучению влияния магнитных полей на биологические объекты. О магнитных браслетах было заслушано два доклада. Профессор А. Андреев из медицинского института Ростова-на-Дону рассказал что у больных гипертонической болезнью первой стадии браслет вызывает положительный эффект. Доктор медицинских наук Н. Тягин из Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова говорил о благоприятном действии ношения магнитных браслетов у части больных. Улучшение выражалось в основном в ослаблении или исчезновении головных болей. Лишь у отдельных пациентов было временное небольшое улучшение некоторых объективных показателей, например, кровяного давления.

Наверное, прав был академик АМН СССР А. Мясников, когда говорил, «что воздействие магнитных браслетов чисто психологическое, я бы даже сказал, утешительное... Нельзя отрицать влияния магнитных токов на организм человека, но эта область еще далеко не изучена».



● Солнце и погода

И по этому вопросу «согласия все нет»: не влияют ли на погодные условия возмущения на Солнце, его пятна?

Чтобы прояснить этот весьма жизненный для всех нас вопрос, метеорологи уже давно подсчитали, сколько энергии мы получаем от Солнца. Ведь именно она питает «машину планеты», пускающую в ход все атмосферные процессы. Оказалось, что общее количество этой энергии постоянно. В науке утвердилась даже единица солнечной постоянной — количество энергии, приносимое лучами Солнца на верхнюю границу атмосферы за одну минуту. Каждый квадратный метр получает от вертикально падающих лучей одну тысячу триста пятьдесят шесть ватт. А даже самая мощная солнечная вспышка доносит до Земли не больше одного ватта. Нетрудно видеть: столь незначительная к общей солнечной энергии добавка вряд ли может что-то менять в механизме погоды.

Как будто вполне убедительно. Однако тут выступает на сцену «господин факт». Тщательные исследования последнего времени обнаружили, что магнитные бури изменяют атмосферное давление, а отсюда уже ясный вывод — солнечные пятна способны воздействовать на погоду. Исследователи подняли архивы геофизических и метеорологических наблюдений почти за целый век и убедились: солнечные возмущения изменяют атмосферное давление на огромных пространствах и, значит, участвуют в планетарных перемещениях воздушных масс.

Как же согласовать эти факты с теоретическими расчетами? Факты не отвергаются, но нужно вспомнить об одном решающем обстоятельстве. Атмосфера «усваивает» совсем небольшую часть солнечной энергии, в основном, эта энергия отражается назад, в космос. А в этих условиях иначе выглядит и энергия солнечных вспышек.

Но как же все-таки она влияет на погоду? Вот ответ директора Главной геофизической обсерватории им. А. И. Воейкова профессора Е. Борисенкова: вторжение солнечных потоков или изменение излучений Солнца в узком волновом диапазоне может изменить циркуляцию в атмосфере и тем самым обусловить протекание мощных метеорологических процессов.

В некотором смысле мы уже привыкли к выражению — кухня погоды. Огромная армия исследователей пытается установить, где же находится эта «кухня» и кто там «главный повар». Многие геофизики считают, что на эту роль претендует Солнце, и потому изучение воздействия галактических и солнечных космических излучений относят к числу первоочередных своих задач. А уж насколько это важно практически — нет особой нужды доказывать: слишком многое в нашей жизни зависит от капризов погоды.

Обвиняется Луна

Английский ученый Раундс, изучая тараканов, обнаружил у них в крови вещество, ускоряющее работу сердца, и в течение нескольких недель измерял его содержание. Очень скоро он убедился, что содержание этого вещества в крови находится в определенной зависимости и от стрессовых состояний, и от... лунных фаз. Раундс перенес свои исследования на мышей, а затем и на человека. Анализы крови и здесь показали ту же зависимость. Периоды, когда содержание вещества возрастало в крови животных, подвергавшихся стрессу, почти точно совпадали с периодами, когда содержание этого вещества у животных, подвергавшихся воздействию стресса, падало до нуля. И что самое интересное — эти периоды наступали примерно через два дня после новолуния и полнолуния.

Затем было установлено, что веществами, ускоряющими работу сердца, являются ацетилхолин и серотонин, содержание которых колеблется в соответствии с суточным циклом. Вещество, присутствующее в крови животных в определенные дни после новолуния или полнолуния,— норадреналин. Все эти химические соединения, как известно, участвуют в передаче нервных импульсов.

Можно предположить, что влияя в дни полнолуния и новолуния на содержание названных трех веществ, наш спутник оказывает определенное воздействие на механизм управления клетками.

Впрочем, исследование Раундса меркнет перед другими, в которых Луна предстает перед нами прямо-таки космической злодейкой. Когда-то ей люди приписывали тесную связь с погодой, да ночные похождения лунатиков. Но то, что вырисовывается ныне, может заставить взглянуть на светлый лик Луны совсем другими глазами. Даже если воспринимать научные сообщения с большей долей недоверия. В начале 70-х годов в Филадельфии, пишет французский ученый М. Гоклен, был подготовлен официальный доклад «Влияние полнолуния на человеческое поведение». В нем сообщается: «Семьдесят офицеров полиции, получающих ежедневно срочные телефонные вызовы,

утверждают, что у них значительно больше работы в ночи полнолуния. Агрессивные, неуравновешенные люди проявляют свою агрессивность чаще при увеличении Луны, чем при ее уменьшении». Итак, Луна и преступники... Есть ли хоть какие-либо основания подозревать существование такой связи? Нет ее, отвечают нам психиатры. Хорошо известно, что среди преступников встречаются циклотомики — люди, подверженные периодам возбуждения и депрессии, подавленности. Эти периоды могут наступать через четкие промежутки времени. Таким образом, может случиться, что психически неуравновешенный преступник, переживший кризис в полнолуние, вступает в новый кризис, который опять совпадает с полнолунием.

С этим согласны далеко не все. Любопытная гипотеза была высказана недавно французскими исследователями А. Либером и К. Шерин. «Луна,— пишут они,— благодаря гравитационному влиянию на Землю, является основным двигателем океанических приливов и отливов. Представим на минутку человеческий организм как микрокосм, небольшую вселенную. Он в основном состоит из тех же элементов, что и поверхность Земли (приблизительно 80 процентов воды на 20 процентов органических и неорганических веществ). Можно выдвинуть гипотезу о том, что гравитационные силы Луны способны оказывать на воду, заключенную в человеческом микрокосме, такое же влияние, какое они оказывают на макрокосм Земли. Через гравитационный канал Луна вызывает в человеческом организме цикличные изменения жидкой среды, которая омывает все клетки нашего тела. Можно говорить о настоящих биологических «приливах и отливах».

У психически уравновешенных людей эти биологические «приливы и отливы» вызывают обычные колебания в настроении, но у тех, чья психика оставляет желать лучшего, возможны тяжелые отклонения в поведении. «Если Луна оказывает влияние на количество убийств,— рассуждали далее исследователи,— то это воздействие должно проявляться с периодичностью, подобной силе приливов и отливов». Чтобы проверить это, была составлена хронология около двух тысяч убийств и с помощью ЭВМ сличена с состоянием Луны за тот же временной промежуток. Оказалось, что максимальное число убийств было совершено в полнолуние. Второй пик соответствовал новолунию. Еще одно наблюдение. Некоторые данные говорят о том, что существует зависимость между положением Луны и электрофизиологическими характеристиками живых организмов. В одной из американских клиник при измерении напряжения между электродами, приложенными к вискам и грудной клетке человека, было установлено, что оно возрастает во время полнолуния и уменьшается в новолуние. Хирурги из штата Флорида заметили, что операции на гортани, проведенные во вторую четверть лунного месяца, часто заканчиваются сильным кровотечением.

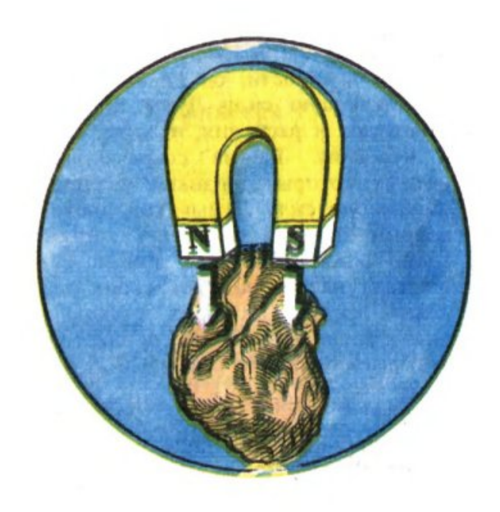
Не правда ли, все это выглядит необычно? Впрочем, не о том ли говорил еще Плиний Старший? В своей «Естественной истории», подлинной энциклопедии научных знаний древности, он писал: «Всепроникающую силу Луны хорошо чувствуют и растения, и животные, и человек». Те из современных ученых, которые признают «всепроникающую силу Луны» как достоверный научный факт, предлагают такое объяснение: все живые существа унаследовали от своих далеких предков, живших в океане, ритм физиологических процессов, которые совпадают с фазами Луны.

* * *

Бесспорно, что небесное и земное тесно связаны между собой. Солнце

и Луна, безусловно, влияют на нашу жизнь, но не индивидуально на каждого человека, а вообще на Землю, на все, что на ней. Но это пока носит во многом непредсказуемый характер и никак не связано с астрологией — с этой чистейшей мистикой, о которой мы подробно расскажем в четвертой книге этого издания.

Гелиобиология и астрология ни по каким меркам несравнимы. Однако, прекрасно понимая, насколько велика пропасть между познаниями (с фантазиями) древних и нашим знанием, нельзя, как нам кажется, перечеркивать все то, что донесли до нас прошедшие эпохи. Даже в астрологических заблуждениях можно увидеть удивительное предвосхищение мысли о единстве земли и неба. Во все времена жили люди, чьи обширные энциклопедические знания, необыкновенная наблюдательность и интуиция научного озарения приводили к открытиям, опережавшим свое время на века.





- ЧЕЛОВЕК НЕИСЧЕРПАЕМ
- В ТАЙНИКАХ НАШЕГО МОЗГА
- ГЕНЕТИКА УДИВИТЕЛЬНАЯ
- ЖИЗНЬ И СМЕРТЬ

Большая Медвѣдица

Драконъ

ЧЕЛОВЕК НЕИСЧЕРПАЕМ

Я не знаю ничего лучше, сложнее, интереснее человека. Он — все.

М. Горький

В нашем столетии сделано больше научных открытий, чем за всю историю человеческого общества.

Восемьдесят процентов ученых всех времен — наши современники. Человеческий разум проник в самые сокровенные тайны материи. Он поставил себе на службу могучие силы невидимых частиц. Преодолев известный «запрет» закона тяготения, поднялся к звездам. В тысячах творческих решений утвердил себя «господином природы». Но разве можно думать, что мы уже познали «все и вся»? То, что мы знаем о мире, о происходящих в нем явлениях,— лишь небольшая крупица сущности великой Книги бытия материи — вечной и в каждый момент своего развития неповторимой.

Но если это справедливо по отношению даже к самым низшим формам ее эволюции, то что можно сказать о мыслящей материи, о ее «высшем представителе» — человеке?

По определению Большой советской энциклопедии, человек — это высшая ступень живых организмов на Земле, субъект общественно-исторической деятельности и культуры.

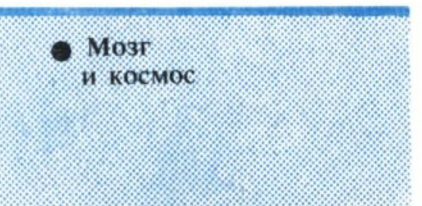
Отличительной особенностью человека является способность производить орудия труда, использовать их для воздействия на окружающий мир; сущность человека — «совокупность всех общественных отношений» (К. Маркс).

О феномене мыслящей материи — человеке — сейчас наш разговор.

В ТАЙНИКАХ НАШЕГО МОЗГА

Ум человеческий открыл много диковинного в природе и откроет еще больше...

В. И. Ленин



Мозг и космос

Самый совершенный представитель мыслящей материи — мозг — с полным правом заслуживает сравнения с космосом. Насколько необозримы, удивительны и неповторимы явления в окружающем нас звездном мире, настолько же беспределен в своей сложности человеческий мозг. Это тоже целый мир, хранящий в себе уникальные способности и возможности.

Можно сказать больше: все наши знания о Земле и о космосе, о нас самих зависят в большой степени от того, насколько мы понимаем работу своего мозга как органа познания.

Мозг занимает в нашем организме привилегированное положение. Снаружи его нежнейшие ткани надежно защищает костный панцирь черепа, внутри — спинномозговая жидкость, оберегающая от сотрясений. Составляя всего два

процента общего веса тела, мозг с его тысячами кровеносных сосудов поглощает двадцать процентов получаемого организмом кислорода. Мозг получает непропорционально большую долю питательных веществ даже тогда, когда организм голодает. Не получающий достаточного питания ребенок может потерять пятьдесят процентов веса, но мозг потеряет лишь пятнадцать. Заметный вклад в науку о мозге был сделан австрийским анатомом Ф. Галлем. Именно он в начале XIX века впервые сказал о важной роли коры головного мозга — тонкого серого слоя, покрывающего с поверхности все борозды и извилины. Ученый обратил внимание исследователей на необходимость изучения больших полушарий мозга. Правда, сам он пошел по ложному пути, связав психические способности с узко ограниченными участками коры. В истории науки Галль остался как создатель френологии, учения, согласно которому по конфигурации черепа можно судить о характере человека. Позднее эта весьма уязвимая гипотеза была взята на вооружение расистами всех мастей. Но в то время, когда жил Галль, его идеи оказали плодотворное влияние на развитие науки о мозге. Начались поиски конкретных участков мозга, отвечающих за различные процессы, физиологические отправления организма. Ключи к механизму работы мозга спрятаны в нервных клетках — нейронах, огромная армия которых — четырнадцать — шестнадцать миллиардов — и составляет то, что мы называем нашим мыслящим центром. Именно эти клетки воспринимают и обрабатывают информацию, поступающую из внешнего мира через органы чувств или из других нервных клеток. Информация передается в форме электрических импульсов по нервным волокнам и химических сигналов, а в ответ по другим нервам рассылаются команды к действию в различные части тела.

Мозговые клетки, по всей вероятности, отличаются друг от друга — особый биохимический «почерк» делает каждую клетку уникальной. Отдельные группы клеток выполняют четко выраженные функции, управляют, например, дыханием, сном, работой сердца. Клетки, расположенные в глубине мозга, на участке, который называют гипоталамусом, «ответственны» за такие чувства, как голод, жажда, агрессивность, а разбросанные по полушариям мозга, но связанные между собой клетки действуют, по-видимому, как регулятор громкости в радиоприемнике, регулируя внимание и «состояние ума». Затылочная часть мозга, известная под названием мозжечка, координирует движения.

Самые основные функции мозга — мышление, речь, память — связаны главным образом с тонким слоем серого вещества, которое покрывает переднюю и боковые поверхности мозга и называется корой головного мозга.

Сюда поступают сигналы из самых различных частей мозга. Что бы ни произошло, кора почти наверняка будет об этом извещена.

Мозг в состоянии обрабатывать одновременно сотни тысяч импульсов-сигналов. В некоторых участках мозга примерно на пятнадцать кубических сантиметров приходится до ста миллионов нервных клеток, и каждая из них соединена с многими тысячами других.

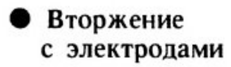
А насколько сложно и совершенно внутреннее строение нейрона! Его для наглядности можно сравнить с большим химическим комбинатом. Нейроны состоят из тончайших мембран, канальцев, трубочек, волокон и других структур, величина которых колеблется в пределах от десяти до двух-трех тысяч ангстрем. В «цехах» этого комбината вырабатываются все необходимые для жизнедеятельности клетки вещества. И вот что следует подчеркнуть: как нет в мире двух совершенно одинаковых людей, так

и клеточное строение мозга у всех людей неодинаково.

Так выглядит в самом первом приближении наша Страна Сознания. На ее карте, увы, еще очень много белых пятен. Какие физико-химические процессы стоят за словами «понимаю», «думаю», «вспомнил»? Ответить мы еще не можем.

Ныне «мыслящий космос» исследует огромная армия ученых. И наверное, их творческий поиск можно сравнить пока с положением первопроходцев Земли накануне Великих географических открытий.

Открытия последних лет и десятилетий, сделанные нейрофизиологами, весьма красноречивы. Они лишний раз подтверждают ту великую истину, что для науки нет неприступных высот в познании. Страна Сознания все больше и больше раскрывает свои неповторимые особенности и необыкновенные возможности.



Вторжение с электродами

Знаете ли вы, что наш мозг совершенно нечувствителен к боли? Его можно раздражать электрическим током, даже резать — человек не испытывает боли.

Наверное, именно это обстоятельство позволило исследователям белых пятен мозга включить в свой арсенал такое средство, как вживленные электроды. Проще говоря, ученые стали использовать электричество. Воздействуя на отдельные участки мозгового вещества электрическим раздражением с помощью тончайших электродов, они получили замечательную возможность узнавать, как работают, за что отвечают отдельные секции мозга.

Канадский нейрохирург У. Пенфилд, оперируя, пациента, прикоснулся электродом к нейронам височной области коры мозга. Больная ответила... воспоминаниями из далекого детства, причем в таких подробностях, которые она не вспомнила бы при обычных условиях.

Новый метод был взят на вооружение. Правда, он не помог в выяснении сущности памяти, но в других вопросах оказался весьма эффективным. Поначалу опыты проводились, понятно, на животных. И сразу же дали интереснейшие данные. Физиолог Дж. Олдс, экспериментируя с вживленными электродами, нащупал в мозгу особые «центры удовольствия». Подопытные — это были обезьяны — очень скоро поняли, как доставить себе удовольствие: они нажимали на рычаг, который включал электрическое напряжение.

Поклонником нового метода стал нейрофизиолог Хосе Дельгадо. Ученый добился выдающихся результатов. Обезьяны макаки-резусы довольно сердитые животные. Когда человек протягивает к животному руку, оно старается схватить ее и укусить. Однако стоит подействовать электричеством на участок мозга, подавляющий свирепость обезьяны, как она сразу же становится миролюбивой. Близость человека уже не приводит в ярость, ее можно спокойно гладить, даже дотрагиваться до рта. В то же время макака понимает все, что происходит вокруг, она даже протягивает лапу, чтобы коснуться руки человека, забыв о враждебности.

Раздражение слабым электрическим током гипоталамуса у кошки вызывает, наоборот, агрессивность. А раздражение так называемой ретикулярной формации — участка, расположенного в стволе мозга,— побуждает животных к бегству, вселяет в них страх.

Продолжая эксперименты с электростимулированием, Дельгадо стал посылать токи в мозг живот-

ных по радио. Однажды он продемонстрировал перед зрителями необычайную корриду — поединок человека с быком: на арену выпустили быка с вживленными электродами, навстречу вышел Дельгадо с радиопередатчиком. Он нажал на одну из кнопок — бык в слепой ярости бросился на человека. Ученый быстро нажал на другую кнопку передатчика — и животное остановилось: его боевой пыл исчез столь же мгновенно, как и появился. Равнодушно посмотрев на человека, бык ушел обратно...

Дельгадо изучал поведение животных в стае. Очень интересно было наблюдать, как вели себя обезьяны. Вожаку вживили электроды, снимающие агрессивность, а включить их можно было нажатием рычага, который находился тут же, в клетке. Все его подчиненные довольно быстро поняли значение рычага. Стоило Али — так звали вожака — проявить свой властный характер, как одна из самок тут же нажимала на рычаг, и агрессивности Али как не бывало. Обезьяны забыв страх и почтительность к «хозяину», вели себя как хотели. Но когда воздействие током прекращалось, глава обезьяньей семьи быстро восстанавливал «домострой».

В течение многих лет электростимулирование проверяли на животных, а затем стали применять для лечения людей. Вот только один пример. Человек потерял на войне руку, но шли годы, а отнятая рука как бы продолжала жить — она невыносимо «болела». Такие боли — их называют фантомными — известны врачам. С ними очень трудно бороться. На этот раз решили применить вживленные электроды. Успех превзошел ожидания.



● Загадка летаргии

Науке известно множество самых «невероятных случаев», связанных с этим заболеванием. Вот как выглядело, например, явление летаргии в глазах простого, даже не предубежденного наблюдателя: «Быть погребенным заживо — без сомнения одна из ужаснейших пыток, когда-либо выпадавших на долю смертному. Ни один разумный человек не станет отрицать, что это случается часто, очень часто. Границы, отделяющие жизнь от смерти, смутны и неопределенны. Кто скажет, где кончается одна и начинается другая? Мы знаем, что при некоторых болезненных состояниях совершенно прекращаются все видимые жизненные функции, хотя на самом деле это прекращение — только временная приостановка, минутная пауза в непонятном механизме человеческого тела. Проходит известный срок, и какой-то незримый таинственный закон снова пускает в ход волшебные рычаги и магические колеса. Серебряная нить жизни не порвана, золотой клубок не разбит окончательно».

Прекрасно написано! И не удивительно — приведенный отрывок взят из рассказа Эдгара По «Преждевременное погребение». В том же повествовании американский писатель пересказывает известные в его время истории о заживо погребенных.

Жена балтиморского адвоката заболела странной болезнью, поставившей в тупик врачей. Она умерла и никто не заподозрил, что смерть была мнимой. Глаза угасли, пульс исчез, тело стало холодным. Через три дня женщину похоронили в се-

мейном склепе. Прошло несколько лет, склеп вскрыли снова, чтобы поставить туда саркофаг. Когда муж открыл дверь, на него повалился скелет жены в неистлевшем еще саване.

Конечно, было проведено расследование. Раскрылась такая картина. «Покойница» очнулась дня через два. Билась в гробу, пока тот не упал на пол. Выбравшись из расколовшегося гроба, она стучала его обломками в железную дверь склепа. Снова потеряла сознание и, падая, зацепилась за дверную скобу. В этом положении она осталась и истлела.

Впрочем, даже в такой мрачной ситуации жизнь, которая, как известно, богаче любой фантазии, устраивает иной раз из трагедии комедию. В прошлом веке в Испании, в богатой аристократической семье внезапно скончался ее хозяин. Он потерял сознание, сидя за праздничным столом. Когда его положили на кровать, пульс уже не прощупывался, дыхание прекратилось. «Безутешные» родственники в первые же часы перегрызлись из-за наследства. А когда «усопшего» начали отпевать, тот поднялся из гроба. Самое забавное, если можно употребить это слово в подобном случае, было в том, что впавший в летаргию (кстати, «летаргия» по-гречески означает «забвение») глава благородной фамилии услышал о себе от ближайших родственников такое, что никогда бы не узнал, оставаясь в добром здравии.

В качестве примера можно было бы обратиться к опыту йогов. Ценой многолетних тренировок своего тела и своей воли они способны самовнушением погружать себя в состояние, близкое к летаргии.

Кстати говоря, врачам известны люди, которые способны управлять своей сердечной деятельностью и не будучи йогами. «В ленинградской клинике,— рассказывает врач-гипнолог П. Буль,— лечилась одна женщина, которым могла произвольно менять частоту своего пульса по заказу врача-экспериментатора. Актриса по профессии, по натуре очень нервная и истеричная, она могла, воображая себя в той или иной роли, вызывать определенное эмоциональное состояние, что в свою очередь, незамедлительно отражалось на ее сердечной деятельности... На вопрос о том, как ей удается изменять число сердцебиений, она рассказала, что для того чтобы убыстрять свой пульс, она воображала несчастье. Рисовала в своем воображении картину того, как она взбегает на пятый этаж в свою квартиру и видит случившееся. В другом случае она представляла себя на отдыхе у моря, в состоянии полного, безмятежного покоя лежащей на берегу у воды».

На этом пока ограничим наш рассказ о летаргии, поскольку у нас еще предстоит подробная беседа о ней в связи с освещением различных форм суеверий.

● Жизнь без боли

Да, совсем без боли. Вообразите себе такую жизнь. Вы порезали палец, боль не ахти какая, но для вас она совсем не существует. Затем палец «нарвало», надо резать. Это уже больно, очень больно. Однако не для вас! Того хуже, нужно делать серьезную операцию, вскрывать полость живота, помочь организму справиться с опасным заболеванием. Ну что ж, резать так резать, ведь никаких болей не будет.

А боли головы, печени, ревматические боли, боли в животе... Да мало ли их у человека! Как это

здорово, жить без всяких болей! Так не бывает?
Нет, оказывается, бывает! Правда, очень редко. В истории медицины известно менее ста таких случаев. И естественно, они привлекают к себе внимание ученых.
Еще в детстве родители маленькой Кристины, жительницы американского городка, не раз отмечали удивительное «терпение» девочки — она не плакала, даже когда упала с велосипеда и сломала ногу. О переломе узнали только после того, как на ноге появилась опухоль.
Позднее открылись и совсем поразительные вещи. Кристина могла взять с плиты сильно нагретую сковородку, спокойно держать ее в руках сколь угодно долго. Много раз она слышала, что бывает больно, но что это такое? Девочка просто не знала, что такое боль.
Редкостный случай, конечно, заинтересовал врачей. Специалисты проводили тщательное обследование нервной системы, но не могли обнаружить даже малейшего отклонения от нормы. Однако биотоки мозга, кардиограмма сердца, кровяное давление подтверждали, что Кристина действительно не чувствует никаких болезненных ощущений.
Интересно, что в этой семье остальные дети тоже довольно безразличны к боли. Такой же сюрприз природа преподнесла девочке Монике из семьи венгра Хайналь. Когда она в пять лет заболела воспалением легких, врачи обнаружили, что ребенок не чувствует боли. Тогда родители вспомнили «странности» своего ребенка. Однажды она, например, сама вырвала свой молочный зуб и при этом весело смеялась.
Жизнь без боли: вы продолжаете думать, что это благо? Ошибаетесь! Боль предупреждает нас — в организме что-то случилось. Иной раз это просто реакция на укол или ожог. Но часто боли сигнализируют о начинающейся болезни, о серьезных нарушениях в организме. Так что «безболезненная жизнь» таит в себе много опасностей.
Той же Монике родители каждый раз, как она приходит домой с поцарапанной кожей, настойчиво объясняют, что рана может привести к неприятным последствиям, если не позаботиться о чистоте, о лечении. Причины этого редкого заболевания — если его можно назвать заболеванием — остаются невыясненными. Высказываются лишь предположения. Вот одно из них: невосприимчивость к боли связана с нарушением деятельности нервных волокон, передающих болевые импульсы от нервных окончаний к определенным участкам мозга.
Есть и такая гипотеза: ощущение боли зависит от определенных биохимических реакций, протекающих в организме. Одним из компонентов этих реакций является так называемое вещество «Р». Если организм не вырабатывает его в достаточном количестве, болевого ощущения не возникает.
Советский физиолог, академик Л. Орбели описал некогда пример подобного феномена. У человека в спинном мозгу отсутствовали клетки — рецепторы болевой чувствительности. Обычно такое свойство бывает врожденным, но может возникнуть и в результате травмы.
Кристина и Моника, видимо, всю свою жизнь не будут знать, что такое боль. Но нам с вами желать себе того же не стоит.

● Альфа-ритм

В 1928 году немецкий врач Бергер приладил к своей голове два элек-

трода и концы их вывел на электроизмерительный прибор. Стрелка гальванометра заколебалась. Так было положено начало изучению биотоков мозга.
Современная электроника позволяет не только записать волны головного мозга, но и сделать их зримыми. Можно увидеть, каким образом мышление человека сопровождается усилением или затуханием электрической активности по всей поверхности коры.
Электрические токи центральной нервной системы подчиняются определенным ритмам. Обнаружено несколько таких ритмов. Их именуют различными буквами греческого алфавита. Особенно интересует исследователей мозга один из них — альфа-ритм. Частота его — восемь — двенадцать герц. Как теперь уже ясно, он связан с важнейшими процессами, протекающими в нашем мозгу.
Когда человек находится в полном покое, альфа-волны отличаются большой четкостью. Сильные переживания, яркие вспышки света, решение каких-либо сложных умственных заданий заметно отражаются на ритме. Это можно хорошо видеть на экране электронно-лучевой трубки, соединенной с электродами, приложенными к голове.
Наблюдая таким способом изменения волн альфа-ритма у человека, слушающего, например, репортаж со стадиона, можно легко обнаружить за какую команду он «болеет».
У разных людей наблюдается свой «почерк» альфа-волн, а примерно у каждого седьмого этого ритма вообще нет. Встречаются и такие индивидуумы у которых альфа-ритм неизменно постоянен.
Что за всем этим кроется, исследователям Страны Сознания еще предстоит выяснять и выяснять. Здесь же хочется остановиться на одной интересной гипотезе, суть которой кратко сводится к тому, что альфа-ритм коры больших полушарий головного мозга питается энергией магнитного поля Земли.
Исходная мысль этой гипотезы вполне резонна. Еще Чижевский писал, что, «встречая жизнь, электромагнитные волны отдают ей свою энергию, чем поддерживают и укрепляют ее в борьбе за существование. Органическая жизнь только там и возможна, где имеется свободный доступ космической радиации, ибо жить — это значит пропускать через себя поток космической энергии в ее кинетической форме».
Ритмы, которые мы наблюдаем в биосфере, складывались в процессе эволюции под влиянием внешней среды. А среди факторов, которые могли воздействовать и, как мы уже знаем, действительно воздействуют на биологические часы в организмах, далеко не последнюю роль играет геомагнитное поле. Примечательно, что частота колебаний этого поля имеет ту же величину, что и альфа-ритм,— восемь — четырнадцать герц.
Но как может мозг «усваивать» энергию магнитного поля Земли? Некоторые исследователи допускают мысль, что в нашей черепной коробке существует подобие радиоприемного устройства. Однако трудно представить себе, что мозг резонирует на любое изменение частоты внешнего электромагнитного поля непосредственно. В этом случае наша психика была бы слишком неустойчивой. Нет ли в нашем организме другого органа, способного выполнять роль биологического приемника энергии извне? Врач Н. Слуцкий указывает на него. Это так называемый мерцательный эпителий бронхов. Его реснички колеблются ритмически с одной и той же частотой, образуя колебательную систему с устойчивыми резонансными свойствами. А частота колебаний та же, что и у альфа-ритма коры больших полушарий головного мозга, и у геомагнитного поля.

Некоторые исследования говорят в пользу высказанной гипотезы. Так советским ученым А. Скоробогатовой установлено, что электрические заряды атмосферы, попадая в дыхательные пути, оседают на стенках бронхов, то есть вступают в контакт с колеблющимися ресничками мерцательного эпителия.
Другой исследователь Н. Голубев, наблюдал изменения мозга при хроническом заболевании мерцательного эпителия дыхательных путей, то есть поломке природного приемника зарядов атмосферного электричества.

● Одна забытая история

Режиссер театра был озабочен. Готовилась к постановке новая пьеса. Одна из сцен переносила зрителей в далекое тревожное прошлое. Какими техническими средствами лучше всего выразить этот момент?
На помощь пришел известный американский физик Р. Вуд. Он предложил постановщику спектакля использовать очень низкие, рокочущие звуки, которые, полагал ученый, и создают в зрительном зале обстановку ожидания чего-то необычного, пугающего.
Для получения «тревожного» звука Вуд сконструировал специальную трубу, которая была присоединена к органу. И первая же репетиция испугала всех. Труба не издавала слышимых звуков, но когда органист нажимал на клавишу, в театре происходило необъяснимое: дребезжали оконные стекла, звенели хрустальные подвески канделябров. Хуже того — все, кто присутствовал в этот момент на сцене и в зрительном зале, почувствовали беспричинный страх! Это не было галлюцинацией. Люди, живущие по соседству с театром, позднее подтвердили, что и они испытали в то время то же самое. А виновником были неслышимые человеческим ухом инфразвуки.
Описанная история произошла около полувека назад в Лондоне. Ее не стоило бы вспоминать, если не иметь в виду весьма существенное обстоятельство: инфразвук вездесущ. Инфразвуковые колебания в воздухе порождаются грозами и сильнейшими ветрами, солнечными вспышками. Сопутствуют они выстрелам, взрывам, обвалам, землетрясениям. Повседневны промышленные инфразвуки. Их излучают заводские вентиляторы, воздушные компрессоры, дизели, все медленно работающие машины.
Постоянный источник этих звуков — городской транспорт.
Если к этому добавить, что они очень хорошо распространяются как в воздухе, так и в воде, то проблема приобретает четкие контуры: инфразвуки надо знать. В те же 30-е годы, когда инфразвук показал свои «способности» в лондонском театре, в Северном Ледовитом океане на судне «Таймыр» работала советская научная экспедиция. Ученые изучали верхние слои атмосферы.
Однажды при запуске шара-зонда (так называют шары-«разведчики», заполненные водородом и снабженные различными измерительными приборами и радиопередатчиком) исследователи обратили внимание на странное явление: стоило шар приблизить к уху, как человек чувствовал сильную боль. Словно кто-то давил на барабанную перепонку.
Загадкой заинтересовался советский геофизик академик В. Шулейкин. Прежде всего он «послушал» радиозонды в Москве. Они были вполне безобидны. Значит, виновно море? Новые опыты уче-

ные провели на Черноморском побережье и убедились: да, неизвестное явление связано с морем.
Виновником оказались инфразвуки, возникающие над морскими просторами при штормах и сильных ветрах. Разгулявшийся ветер и сильное волнение становятся источником мощных инфразвуковых колебаний воздуха. Даже сравнительно небольшой шторм порождает инфразвуки мощностью в десятки киловатт. Они распространяются на сотни и тысячи километров вокруг.
Улетая вдаль, неслышимые звуки как бы предупреждают всех о надвигающейся буре. И такое предупреждение хорошо улавливают многие обитатели моря. Медузы еще до того, как приходит первая штормовая волна, уплывают от берега, а морские блохи выбираются на сушу. О скором шторме их оповестил «голос моря», который они хорошо слышат. Среди жителей многих прибрежных районов бытуют рассказы о людях, которые безошибочно предсказывают приближение шторма. Море еще совсем спокойно, а старый рыбак, выйдя на берег, говорит о надвигающейся буре.
Видимо, такие люди тоже слышат «голос моря»: мощные инфразвуковые колебания воздуха, принесенные издалека, воспринимаются ими как болевые ощущения в ушах. У здорового человека этого не бывает. Но люди, страдающие некоторыми заболеваниями, например, ревматизмом, «голос» надвигающегося шторма ощущают.
Почему же все участники экспедиции на «Таймыре» «услышали» инфразвуки? Как выяснилось, неслышимые инфразвуковые колебания, взаимодействуя с водородом, заключенным в шаре-зонде, порождали новые, гораздо более сильные инфразвуки. В последние годы этими загадочными звуками заинтересовались многие ученые. У профессора Гавро, работающего на юге Франции, близкое знакомство с инфразвуками началось, можно сказать, случайно. В одном из помещений лаборатории с некоторых пор стало невозможно работать. Не успев пробыть здесь и двух часов, люди чувствовали себя совсем больными: кружилась голова, наваливалась сильная усталость, нарушались мыслительные способности.
Прошел не один день, прежде чем Гавро и его коллеги сообразили, где следует искать причину. Оказалось, инфразвуковые колебания большой мощности создавала вентиляционная система завода, который был построен вблизи лаборатории. Частота волн была около семи герц, и это влияло на человека.
Так «его величество» случай преподнес ученым новую волнующую загадку: инфразвуки и состояние человека, его здоровье и безопасность.

● Враг не слышен

Скоро выяснилось, что шутить с этими неслышимыми звуками нельзя. Даже инфразвук не очень большой силы способен нарушить работу мозга, вызвать обмороки, привести к временной слепоте. А мощные звуки с частотой в семь герц останавливают сердце или же разрывают кровеносные сосуды.
Инфразвук еще более мощный действует уже на весь организм. Начинают колебаться внутренние органы — желудок, сердце, легкие. При этом неизбежны их повреждения. Биологи, изучавшие на себе, как действует на психику инфразвук большой интенсивности, установили, что иногда при этом рождается чувство беспричинного страха.

Другие частоты вызывают состояние усталости, чувство тоски или же морскую болезнь с головокружением и рвотой. А профессор Гавро первым высказал предположение: биологическое действие инфразвука проявляется тогда, когда частота волны совпадает с альфа-ритмом головного мозга. Так ли это, покажет будущее. Работы этого исследователя и его сотрудников раскрыли уже многие особенности инфразвуков. Надо сказать, что все исследования с такими звуками далеко не безопасны. Профессор Гавро вспоминает, как пришлось срочно прекратить опыты с одним из генераторов инфразвука — свистком Левавассора. Участникам эксперимента стало настолько плохо, что даже спустя несколько часов обычный низкий звук воспринимался ими болезненно.

Был и такой случай, когда у всех, кто находился в лаборатории, задрожали предметы, находящиеся в карманах: ручки, записные книжки, ключи.

И все это по существу лишь первая «разведка боем» загадочных инфразвуков. Самое важное для нас — раскрыть весь механизм воздействия инфразвуковых колебаний на живые организмы. Будущие исследования, несомненно, принесут здесь выдающиеся открытия. Стоит вспомнить, кстати, что еще в 1934 году психиатр М. Никитин наблюдал у больного припадки эпилепсии, как только при нем начинали играть на органе. А вибрация органных труб, как известно, рождает инфразвуки.

Кому не известно, сколь отрицательное влияние оказывает порой на наше состояние, на работоспособность сильный шум. Он раздражает и утомляет. А инфразвуки? Этот безголосый шум тоже вреден. Причем речь идет не об излучениях большой мощности, которые ученые получают в своих лабораториях и не о тех очень редких случаях, когда опасный для жизни инфразвук вдруг возникает в природе. И слабые инфразвуки, с которыми каждый из нас ежедневно встречается, влияют на человека. Специалисты на основании многих фактов, наблюдений подозревают, что инфразвуки — одна из причин нервной усталости у городских жителей. И мы знаем, что в городах действительно больше инфразвуков.

Постоянный поставщик инфразвуковых волн — городской транспорт, многие производства. Что и как влияет на воспроизводство инфразвуков? Что необходимо для того, чтобы «шумовой фон» инфразвуков не рос бесконтрольно? Каковы его допустимые пределы? Все это теперь исследуется учеными...

Инфразвук, препарированный в лабораториях, показал свой характер. Его нужно взять под контроль человека. Еще не все его особенности и закономерности, с ним связанные, мы знаем. Но уже многое известно и теперь учитывается при конструировании различных машин и механизмов.

Здесь мы расскажем еще об одном редкостном явлении — о молниях в ...живом организме. Да, оказывается, есть и такие. Правда, эти молнии можно назвать лишь дальними родственниками атмосферных разрядов. Но природа их та же самая — электрическая.

Всем известно, что фотосъемка ведется в лучах видимого света. В научных исследованиях используют, кроме того, инфракрасные лучи и лучи рентгена. Большим достижением научно-технической мысли было создание в XX веке электронных микроскопов с огромной разрешающей способностью (увеличение в миллионы раз). Изображение здесь возникает в потоке электронов. А теперь стал известен еще один способ получения изображений — с помощью токов высокой частоты. Авторы его, супруги С. и В. Кирлиан, сделали это открытие еще сорок лет назад. Но лишь в последние годы ученым стало

ясно, какие поистине замечательные возможности таятся в новой высокочастотной фотографии. В электронный микроскоп можно хорошо рассмотреть даже вирусы. Но они сняты уже мертвыми — вирусы убиты высоким вакуумом, в котором производится фотографирование. А как важно наблюдать саму жизнь микроорганизмов. Вот тут и приходит на помощь кирлиановская фотография. Снимки позволяют исследовать различные микропроцессы, протекающие в организмах животных и растений.

...Две женщины познакомились на вокзале, в зале ожидания. Одна из них отошла, а вторая осталась посидеть с уснувшим грудным ребенком. Вернувшись обратно, мать не нашла на скамейке ни ребенка, ни случайной знакомой. Лежала лишь забытая в спешке книга. «Положила она книгу на колени,— рассказала мать ребенка работникам милиции,— и что-то писала на почтовой открытке».

Книгу тут же отправили в Центральную Северо-Кавказскую научно-исследовательскую криминалистическую лабораторию. Были обнаружены на форзаце едва заметные вдавленные штрихи. Далее вступила в действие «высокочастотная фотография» по методу Кирлианов. С ее помощью были прочтены отдельные слова и обратный адрес преступницы.

В ту же лабораторию поступил на исследование аттестат зрелости. Запись фамилии, имени и отчества на нем была очень ловко уничтожена. Ее прочли методом Кирлианов. Владелец аттестата был найден.

Любопытно, что прием внутрь таинственного лекарственного средства восточной медицины — мумие сильно изменяет форму свечения кожных покровов пальцев, что также видно на кирлиановских фотографиях.

О том, как этот метод используется мистиками, мы еще поговорим.

* * *

Больше, чем знания

Что такое память?

Еще недавно даже некоторые ученые, занимающиеся исследованием мозга, считали, что человек, возможно, никогда не сможет найти ответа на этот вопрос.

Сознание считалось чем-то непостижимым, а воспоминания некими «записями» в нашей душе.

Каким образом познание и пережитое могли сохраняться в памяти? Это казалось сверхъестественным, недоступным разгадке. Теперь, когда на помощь исследователям мозга привлекаются самые разнообразные методы, вобравшие в себя достижения химии и физики, психологии и кибернетики, сложнейшая проблема познания механизмов нашей памяти постепенно конкретизируется.

Проясняются пути, ведущие к успеху. Отбрасываются ложные гипотезы и направления поисков. Накапливается все больше фактов, охватывающих память в ее различных проявлениях.

Изучение памяти, которую И. М. Сеченов называл «едва ли не самым великим чудом животной и особенно человеческой организации», самым теснейшим образом связано с познанием деятельности мозга вообще, с изучением нашей психики во всех ее проявлениях. А эту деятельность мы знаем еще далеко не так, как хотелось бы.

В то же время, подчеркивает академик М. Ливанов «не все отдают себе отчет в том, что память нечто гораздо большее, чем система знаний об окружающем нас мире. Можно сказать, что наша память —

это мы сами, потому что наша личность, отношение к другим людям и событиям определяются не только хранящейся информацией, но и следами эмоций, возникающих при общении с другими людьми, или переживаний, вызванных различными событиями жизни.

Познание основ памяти важно и с практической точки зрения: ее ослабление в связи с заболеваниями или старостью может стать серьезным препятствием для работы и повседневной деятельности человека. Глубокие знания в этой области помогут правильно обучать подрастающее поколение, так как можно выработать наиболее продуктивный режим умственного труда».

А мне великое значение памяти хочется проиллюстрировать с необычной стороны. Мы уже говорили о редких случаях потери боли. Так вот, если жизнь без боли совсем не так привлекательна, как может показаться на первый взгляд, то жизнь без памяти без преувеличения ужасна. Ничего не помнить, забыть обо всем!

Семья англичанина Смита в декабре 1972 года проводила свой отпуск в Греции. В один из дней, проснувшись рано утром, жена Смита с удивлением обнаружила, что находится в незнакомой гостинице, в незнакомой стране.

— У нее началась истерика,— вспоминал муж.— Мне кое-как удалось успокоить ее, убедить в том, что я ее муж, что она в безопасности. Я думал, что ей просто приснился дурной сон. Мы не понимали, что самое страшное только начинается.

— Я никак не могла понять, почему вдруг оказалась в Афинах,— говорит Рита в моменты просветления.— Ничего не могла вспомнить о каком-то отпуске.

Когда в спальню вбежал семилетний Мартин и четырехлетний Марк, мать едва взглянула на детей.

— Она с трудом припоминала их,— рассказывал Смит.— К этому времени она кое-как освоилась с мыслью, что я ее муж, но дети — дети поставили ее в тупик.

Семья вылетела домой в Англию. Врачи решили, что наиболее вероятная причина всего происшедшего — перемена климата. В прохладной Англии странное заболевание может пройти само собой.

Когда в Англии Риту Смит выписали из больницы домой, она в полной растерянности осматривала дом, в котором прожила более пяти лет. В конце концов врачи решили провести обследование странной больной и снова поместили ее в больницу. Однако установить, что же произошло с человеком, по какой причине, так и не удалось. Прошло около двух лет, прежде чем память стала понемногу восстанавливаться. Заболевшая женщина уже могла помнить о событиях, происшедших в последние сутки. Но далее воспоминания тускнели и пропадали.

Этот случай с амнезией — потерей памяти — не выделяется чем-либо особенным из ряда подобных. Иначе было у Пола Миллера.

— Мне сказали,— вспоминает он,— что до потери памяти я был заядлым курильщиком. Но у меня не было ровно никакого желания закурить. Я даже не помнил, курил ли когда-нибудь, хотя пальцы пожелтели от никотина. Ужасное ощущение — ничего не помнить о себе! Когда я очнулся в больнице, мне все казалось непонятным. И только постепенно ощущения стали упорядочиваться в какое-то подобие цельной картины, но ясности так и не наступало...

Как только личность Миллера была установлена — после публикации его фотографий,— к нему привели девятилетнюю дочь. Когда девочка подошла к постели отца, на его лице не дрогнул ни один мускул.

— Врачи решили, что я могу навестить своих близких. Они рассчитывали, что знакомая обстановка поможет вернуть память. В Ноттингеме меня встретила мать —

я ее не узнал. С ней и в сопровождении врача пошли в город. Совершенно неожиданно я автоматически направился к нужной автобусной остановке. Но по мере того, как память медленно возвращалась, я стал чувствовать себя все хуже, и меня снова уложили в больницу. Понадобилось еще раз поехать в Ноттингем, прежде чем я вспомнил, кем приходится мне эта немолодая женщина — моя мать. По мере того как два мира — старый, в котором я жил прежде, и новый обретенный — стали сближаться, у меня началась путаница в голове...

Самое удивительное в истории Миллера заключается в том, что, по его словам, после выздоровления «его интеллект стал острее». Еще находясь в больнице, он построил модель парусника, не пользуясь никакими чертежами и рисунками.

Газета «Неделя» рассказала своим читателям волнующую историю, связанную с минувшей войной. В газету пришло письмо: «Прочитала потрясшую меня историю о солдате Ростиславе Кравчуке, который после ранения на войне на тридцать лет потерял память. Я прошу вас вернуться к этой истории, рассказать, как сейчас живет ее герой, как себя чувствует, работает ли, как заботятся о нем близкие, друзья, односельчане». Читательнице ответил журналист В. Монахов:

— Он вернулся в родное село, человек, которого столько лет звали в лечебнице просто СОЛДАТОМ. Его берегут земляки, заботятся о нем. Вот в саду у соседки поспели яблоки — она Ростиславу несет пробовать, а когда-то, бывало, за уши драла, когда мальчишкой залезал в ее сад. Председатель колхоза Семен Зимогляд, проезжая мимо, обязательно заглянет: не надо ли чего? Для всех односельчан Ростислав Кравчук — словно живая память о войне. В нем видят всех солдат, которые могли прийти домой, но не пришли, чьи имена золотом вытиснены на обелиске в центре Сабатиновки. С этого обелиска недавно стерто только одно имя — его.

Он пока не работает, все еще лечится. Мучает солдата военная память. Придет на берег реки, обхватит голову руками, курит, думает, вспоминает. Ночью бредит: «Отрезай пехоту, Федор! Огня, ребята!..» А в «Неделю» идут и идут письма от солдатских вдов и матерей... Для них история Кравчука — новая искорка надежды на возвращение своих.

Случаи полной потери памяти — весьма наглядное свидетельство тому, каким еще поистине дремучим лесом остаются для нас процессы, связанные с запоминанием и воспоминанием.

Емкость нашей памяти огромна. По этому параметру человеческий мозг превосходит любую самую крупную библиотеку и самую мощную электронно-вычислительную машину. А вот как работает этот невероятно сложный нейронный мир — мы знаем еще очень мало. Но разведчики этого мира проникают все дальше в его области.

Ученые уже знают, что в нашем мозгу нет каких-то особых центров памяти. Однако и не все области мозга участвуют в процессах памяти одинаковым образом. Установлено, например, что человек теряет способность что-либо запоминать при поражении участков мозга, входящих в так называемую лимбическую систему. Наблюдения канадского нейрохирурга У. Г. Пенфилда, советского нейропсихолога А. Р. Лурия показывают, что у таких больных могут сохраняться все знания, навыки и умения, приобретенные до болезни, но они не могут научиться ничему новому, даже запомнить новый адрес дома, куда переехали жить.

А пока в научных лабораториях идут поиски истины, всем нам полезно помнить о некоторых несравненно более простых и давно из-

вестных истинах. Речь идет о том, чтобы каждый сам заботился о своей памяти, укреплял ее тренировкой и не питал надежды на появление чудодейственных таблеток (хотя кто знает, а вдруг они и на самом деле появятся когда-нибудь в аптеках: некоторые исследователи убеждены, что запоминание обусловлено протеканием определенных биохимических процессов, в результате которых вырабатываются вещества — «носители памяти»).
В очерке о директоре Института экспериментальной медицины академике АМН СССР Наталии Петровне Бехтеревой А. Борин рассказывает: «Однажды я пожаловался Бехтеревой на то, что у меня заметно портится память. Не могу вовремя вспомнить нужную вещь. Она засмеялась:
— Побольше зубрите. Да, да! Предки наши были совсем не дураки. Конечно, заставляя детей запоминать вопреки смыслу и логике, они часто перегибали палку. Но, боюсь, современная педагогика, ориентируясь исключительно на логическое запоминание, тоже в свою очередь перегибает палку. Ведь чем была полезна зубрежка? Не тем, что человек умел страницами наизусть читать Гомера. Без этого, наверное, можно обойтись. А тем, что у такого человека вырабатывался совершенный аппарат извлечения информации из памяти. Аппарат, действующий автоматически. Без помощи ассоциативных, логических подпорок... А теперь до чего дошло? Спросите в классе: «Как имя-отчество вашего учителя?» Половина детей не помнит. До такой «логики» дошли, что эту «ненужную» информацию даже не потрудились усвоить... Настало, наверное, время,— сказала она,— всерьез задуматься об объединении физиологии с педагогикой...» У каждого из нас есть интелектуальные резервы, но проявляются они не всегда. У некоторых слабая память, когда речь идет, скажем, о запоминании математических формул, зато они прекрасно помнят результаты спортивных рекордов, соревнований. Значит, у одного и того же человека может быть прекрасная память и никуда не годная. Понятно, что это связано прежде всего с интересами человека. Но ведь интересы тоже можно прививать, воспитывать.
Вот, если хотите, один простой и действенный прием тренировки своей памяти. Прочитайте книгу и постарайтесь воссоздать в уме ее содержание, причем с максимальной точностью.

● Зачем нам два полушария

Представьте себе двух человек. Один из них охотно и легко вступает в разговор. Он заметно многословен, даже болтлив. В то же время чутко воспринимает чужую речь, хорошо слышит слова, произнесенные тихо, может без ошибки их повторить. Но если прислушаться, вы заметите в голосе этого человека и нечто неприятное — говорит он монотонно, тускло, без всякой выразительности. Мало того, голос какой-то даже неестественный, лающий. Еще более того, если человека спросить, с каким выражением произнесена фраза — с вопросительным, гневным или радостным,— он растерянно промолчит. Даже отличить женский голос от мужского — задача для него непосильная. А вот другой человек, можно сказать, антипод первого. Речь он понимает плохо. Да и сам говорить не мастер. Предпочитает объясняться отдельными словами, мимикой, жестами. Говорить с ним трудновато — короткий ответ и

снова молчание. Обращаться к нему надо, как к глухому, скажешь тихо — не услышит. Зато голос у него приятный, интонацию он чувствует очень хорошо.

В отличие от первого этот человек очень внимателен к тому, что видит. Предложите ему найти на двух рисунках отличия, и он без особого труда их обнаружит. А первый не заметит даже явно бросающихся в глаза различий в рисунках, скажем, присутствия на лице очков или отсутствия пуговицы на пиджаке.

Такие различные люди. Что же тут удивительного?— спросите вы. Да только то, что оба они... один человек.

Речь идет о последнем открытии нейрофизиологов. Коротко его можно выразить так: каждый из нас имеет в голове, по существу, не один, а два мозга. Это — правое и левое большие полушария. Оба они, как выяснилось, ведают своими делами, хотя и помогают друг другу.

Стало известно, что наше левое полушарие — основа логического, абстрактного мышления, а правое — конкретного, образного.

Ученые научились «расщеплять» мозг — «выключать» одно из полушарий и наблюдать, как справляется с работой другое. Вот тогда-то и оказалось, что в каждом из нас заключены как бы два человека с разными голосами, различным слухом и соображением.

«Первый человек»— тот, у которого функционирует левое полушарие. У «второго» командует правое. По мнению многих исследователей, изучение «расщепленного» мозга становится сейчас одной из первостепенных проблем науки о мозге человека.

Когда ученые стали изучать «раздвоение личности», они обратили внимание и на изменения в психике. Берет управление психикой левое полушарие, и настроение человека улучшается, он становится приветливее, мягче, жизнерадостней. Начинает командовать правое, хорошего настроения не жди. Такого человека трудно отвлечь от мрачных мыслей. Он явно выраженный пессимист.

Английский психолог С. Уителсон, используя метод тестов, пришла к выводу, что мозг мальчиков «специализируется» значительно раньше, чем мозг девочек. Уже к шести годам у мальчиков правое полушарие становится специализированным, в то время как у девочек оно остается значительно более пластичным: даже к тринадцати годам способность к пространственному видению у них почти в равной степени контролируется обоими полушариями головного мозга.

Поскольку оба полушария у девочек дольше остаются универсальными, у них меньше вероятности утраты каких-то специфических способностей из-за травмы одного полушария головного мозга. Второе полушарие может взять на себя его функции.

По-разному выглядит у «расщепленного» человеческого мозга и память. Левое полушарие надежно хранит запас школьных, теоретических знаний. Но если такому человеку предложить запомнить фигуры неправильной формы — то, что нельзя выразить словом,— он их не заметит. Человек с работающим правым полушарием, наоборот, во многом утрачивает школьные знания, плохо запоминает только что сказанные слова, но очень хорошо помнит показанные ему фигуры.

Вот вам и еще одна загадка памяти. И тут же вспоминаются слова покойного президента Академии наук СССР С. И. Вавилова. «Вернулся к писаниям «Воспоминаний». И вот развертываются в памяти большие страницы с многими мелкими подробностями о событиях, виденных 45—50 лет назад. Можно, конечно, пустить кинокартину, снятую полвека назад, для этого нужно только, чтобы она сохранилась и был проекционный аппарат. Но где же место в человеческом мозгу, полностью изменившемся за 50 лет, для хранения

всех этих картин, более полных и сложных, чем кинокартина? Эти картины памяти вовсе не отпечатки «ощущений» — это сложный комплекс понятий, слов, наблюдений, мыслей. Но замечательно вот что. В этих «картинах памяти» почти не осталось ничего личного. Ни самолюбия, ни восторгов, ни ненависти, ни любви. «Добру и злу внимая равнодушно», память разворачивает эти картины прошлого с поразительной глубинной рельефностью. По этим картинам можно читать и даже рассматривать их в «лупу». Целого эти картины не составляют, они разрозненны, это листы, произвольно завязанные в общую папку...

Мы веруем, что с распадом мозгового вещества данного человека навсегда исчезают «картины памяти», как при пожаре архива навсегда погибает написанное в документах, в нем хранившихся. Верна ли эта аналогия?»

● Этот пугающий стресс...

Стресс! Трудно назвать какое-либо другое научное понятие, которое столь же быстро вошло в нашу жизнь, в повседневный язык. Но хорошо ли вы знаете, каково его значение для человека?

Открытие стресса по справедливости называют крупнейшим биологическим открытием века.

Автор этого открытия — ныне известный во всем мире канадский физиолог Г. Селье. Что, если мы послушаем его самого?

Перед вами беседа Г. Селье с журналистом:

— Доктор Селье, верно ли, что в современном обществе люди чаще, чем в прошлом, оказываются в условиях, вызывающих стресс?

— Меня часто об этом спрашивают, иногда противопоставляя нашу жизнь существованию пещерного человека, которому не приходится страшиться атомной бомбы или с тревогой следить за состоянием биржи. Но при этом забывают, что пещерного человека одолевали другие заботы, например, как не быть съеденным медведем во время сна. Сомневаюсь, что современный человек чаще испытывает отрицательные эмоции, вызывающие нервное расстройство, чем его предки.

— Все ли современные люди подвержены стрессу?

— Да, это так. Действительно, все мы живем «со страхом», но следует учесть, что тому, кто сумеет полностью избежать его, грозит смерть...

— Выходит, стресс — наше нормальное состояние?

— Да. Но необходимо, чтобы люди понимали, о чем идет речь, когда говорят о стрессе. Когда кто-либо испытывает нечто неприятное, он называет это состояние «стрессом» за неимением более подходящего слова. Однако существует и положительный стресс — например, у олимпийского чемпиона в момент победы или у дирижера, когда его оркестр играет особенно хорошо.

Эти люди испытывают сильнейшее волнение, и гормоны в их организме вырабатываются так же усиленно, как и при тяжелой психической травме у человека, когда ему только что сообщили о смерти кого-нибудь из близких. Мы называем напряжение, вызванное здоровыми, положительными эмоциями, «эйстрессом», а неприятными, отрицательными переживаниями — «дистрессом».

— Мужчины и женщины в равной мере подвержены стрессу?

— Конечно. И добавлю, чем больше женщины будут овладевать профессиями, которые по традиции счи-

таются «мужскими», тем больше среди них будут распространяться и так называемые «мужские» заболевания — гипертония, инфаркт миокарда, язвенные болезни. Разумеется, равенство с мужчинами приносит удовлетворение, но за него приходится расплачиваться.

— Некоторые утверждают, что никогда не испытывают нервного перенапряжения.

— Это просто люди, не осознающие, что находится в условиях стресса.

— Но что же такое все-таки стресс — обычное волнение или нечто большее?

— Коротко говоря, я определяю стресс с медицинской точки зрения как неспецифическую реакцию организма на любое предъявляемое к нему требование. Следует вспомнить, что любые требования, предъявляемые к мозгу человека, вызывают стресс.

— Что же происходит в организме человека, находящегося в состоянии стресса?

— Все млекопитающие, включая человека, реагируют на стрессовую ситуацию определенным образом. Железы внутренней секреции, такие, как гипофиз, расположенный под самым мозгом вырабатывают гормоны, которые, в свою очередь, стимулируют надпочечники. Механизм, посредством которого стимулирующий сигнал от участка, вызывающего стресс, скажем, от ожога или перевозбужденного мозга, передается в железы внутренней секреции, изучен весьма подробно.

— А как узнать, находится ли человек в состоянии стресса?

— Есть два пути. Один биохимический и неврологический: измерение давления крови, содержания гормонов, электрической активности мозга и так далее. Но есть и другие показатели, которые способен подметить каждый. Обычно наблюдается учащение пульса, повышенная потливость. Кроме того, усиливается раздражительность, иногда пропадает сон. Нередко у человека снижается способность сосредоточиваться, он испытывает непреодолимое желание двигаться.

— Стресс вреден для организма?

— Не обязательно. Сказать, что у «Джона стресс» — это все равно, что заявить: «У Джона температура». А у кого ее нет? Вы ведь хотели сказать, что у Джона слишком высокая температура.

Я люблю пользоваться примерами из животного мира, поскольку то, что я говорю, имеет биологическую основу. Я не морализирую и не проповедую. Но если человека заставить бежать со скоростью рысака, это его убьет. Так же бесполезно требовать от «человека-черепахи» побед на «скачках жизни» только потому, что их одерживал отец, а до него — дед. Если у него нет к этому способностей, оставьте его в покое. Черепаху нельзя превратить в рысака.

Но верно и обратное. Если у вас темперамент «скакуна», вы постоянно беретесь за множество дел,стремитесь к самовыражению. «Ничегонеделание» может вызвать у вас глубокое нервное расстройство.

— Вреден ли чрезмерный стресс?

— Безусловно. Постоянное пребывание в условиях стресса в течение длительного времени может привести к возникновению серьезных заболеваний. Гипертония, сердечно-сосудистые болезни, психические расстройства — все это типичные «стрессовые» недуги.

— Значит, стресс действительно способен сократить жизнь...

— И в немалой степени. То, что мы называем «старением», — не что иное, как сумма всех «шрамов», оставленных в организме стрессами на протяжении жизни. В медицинском смысле это не только морщины на лице, но и химические, мозговые изменения, причинявшие непоправимый ущерб.

— Как же справиться со стрессом?

— Секрет не в том, чтобы избегать его, а в том, чтобы «делать

свое дело». Это бытующее у нас выражение я полностью поддерживаю. Нужно заниматься тем, что тебе нравиться, к чему ты способен, в присущем тебе темпе. Медицина способна прийти на помощь. Например, создано немало хороших лекарств против гипертонии. Но для большинства из нас важнее научиться жить, научиться вести себя в определенных ситуациях по определенным правилам.

— Как самому справится со стрессом?

— Помогает физическая активность, но ее одной недостаточно. Самое важное — иметь «кодекс поведения», уметь жить. Найдите себе «порт назначения» и старайтесь держать курс к нему. Для меня «порт назначения» — это проявлять как можно больше доброты к людям, завести как можно больше друзей.

— Если бы у вас попросили лишь один совет по поводу стресса, чтобы вы сказали?

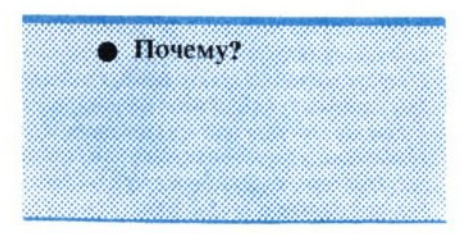
— Я бы перефразировал слова Библии так, чтобы сделать их приемлемыми для современного ученого: «Заслужи любовь ближнего своего».

Мне кажется, эта беседа Селье с журналистом не только отвечает на наши порой недоуменные вопросы о «модном» стрессе; но и разъясняет многие простые истины жизни, о которых человек так часто забывает.

ГЕНЕТИКА УДИВИТЕЛЬНАЯ

Великая поэзия нашего века — это наука с удивительным расцветом своих открытий...

Э. Золя



Тайна наследственности веками относилось к божественной. «И сотворил бог человека по образу своему...»,— говорится в первой главе первой книги Библии. Все остальные загадки наследственности для религиозного мировоззрения не существовали. Главное сказано — человек творение бога и подобие его.

Человеческий разум всегда интересовало другое: по каким законам живые организмы наследуют от своих родителей различные признаки? Почему посеянные весной семена пшеницы дают осенью урожай той же пшеницы, того же сорта?

Вы можете сказать, а как же иначе? «Иначе» противоречит природе, всему тому, что мы знаем о живой природе. Это было бы чудо.

Все так. Но почему в природе все существа рождают именно себе подобных? По каким законам это происходит?

Скажем иначе: почему человек может породить только человека, и это мы считаем непреложным законом мироздания, а когда гово-

рят о чем-то ином, мы без колебания относим такое к сказкам или чудесам?

Родила царица в ночь
Не то сына, не то дочь;
Не мышонка, не лягушку,
А неведому зверюшку.

Это — сказка, ни у кого из нас не возникает в том сомнения. Даже в ней, как проясняется дальше, «неведомая зверюшка» оборачивается славным князем Гвидоном. Конечно, мы всегда можем сказать, и это будет правильно, что незыблемость законов наследственности подтверждена всей историей человеческого бытия, всей нашей практикой общения с миром животных и растений. Но этот ответ не раскрывает законов наследственности. Нас ведь интересует, почему и как передаются от предков к потомкам многие наследственные особенности. Почему у одних родителей дети с очевидностью для всех повторяют черты характера, склонности, одаренность отца или матери, а у других —«невесть в кого уродился»? Наконец, насколько фатален, неизбежен приговор народных наблюдений —«на роду написано, от этого не уйдешь»?
Как остроумно заметил когда-то американский писатель О. Холмз: «Наследственность — омнибус, в котором нас сопровождают наши предки; то и дело кто-нибудь из них высовывается оттуда, ошеломляя нас своим появлением».

Страница истории

Памятной датой в биологии стала весна 1953 года. Исследователи американец Д. Уотсон и англичанин Ф. Крик расшифровали «святая святых» наследственности — ее генетический код. Именно с тех дней людям, далеким от науки, стало известно наименование знаменитой ДНК — дезоксирибонуклеиновой кислоты, идентичной генам, тем таинственным носителям наследственных признаков, ради которых в науке было не только сломано много копий, но и «наломано дров».
Сообщение ученых о том, что им удалось расшифровать структуру этой большой молекулы, объединило в целое разрозненные до того результаты исследований в биохимии, микробиологии и генетике, проводившихся на протяжении полувека.
Что было известно раньше? Живой организм состоит из миллиардов клеток. Каждая из них, в свою очередь,— сложно устроенная частица, содержащая ядро и цитоплазму. В ядре клетки находятся особые образования, хромосомы, которые включают в себя гены.
У каждого вида животных и растений свой набор хромосом, своей формы и своих размеров. Различны и материальные носители наследственных признаков — гены. У человека в одной клетке их не менее ста тысяч, соединенных в длинные нити. При этом каждый из нас генетически индивидуален. И еще: практически каждая клетка содержит в себе полный для живого существа набор генов.
Клетки вырабатывают необходимые для жизни организма белки. Как известно, это целый класс сложных химических соединений. Клетки производят свои белки-ферменты, белки-гормоны и др.
Из других белков, как из кирпичей, строятся сами клетки... Если у вас волосы светлые, а глаза голубые — это обусловлено белками, их определенным набором.
А о том, какие белки создавать клеткам, заботятся гены. Они же

следят за тем, чтобы при делении клеток новые частицы наследовали потомственные признаки.

Но как это происходит? И какова природа генов? Вот это слегка и прояснилось после открытия Уотсона и Крика. Расшифровав структуру ДНК, они раскрыли конкретную материальную природу носителя наследственности, показали, что ген — это не что иное, как участок молекулы ДНК. Длинные нити этой молекулы свернуты в ядре клетки в очень плотные спирали. Все гены из всех клеток человеческого тела могут уместиться в одном наперстке. А если их размотать и соединить в одну, то «генная нить» протянется до Солнца и обратно более чем четыреста раз!

«Алфавит» наследственности

Как наглядно представить строение ДНК? Вообразите длинную-длинную веревочную лестницу, закрученную в виде штопора. Выпрямите ее и представьте, что ее боковины — длинные цепи двух чередующихся веществ: сахара и фосфора. Эти цепи составляют костяк молекулы ДНК, их структура никогда не изменяется. Чудесные свойства этой молекулы зависят от «перекладин» лестницы. Каждая «перекладина» состоит из двух частей, причем каждая «полуперекладина» прочно связана только со своей боковиной лестницы, с другой «полуперекладиной» она связана слабо.

В роли половинок «перекладин» выступают молекулы четырех азотистых соединений — аденина, цитозина, тимина и гуанина (обозначим их А, Ц, Т и Г). Сочетания этих четырех веществ с костяком дезоксирибонуклеиновой кислоты называют нуклеотидами, с которыми связана специфика генов. В составе отдельных генов сотни нуклеотидов. Порядок названных азотистых веществ внутри гена и составляет его код.

Учеными установлено, что А может соединиться, образуя «перекладины», только с Т, а Ц — только с Г. Таким образом, сочетания А — Т, Т — А, Ц — Г и Г — Ц представляют собой своего рода четырехбуквенный алфавит, с помощью которого и записана наследственная информация.

Перед делением клетки лестница распадается на две боковины, каждая со своей «полуперекладиной». Нуклеотиды А отделяются от нуклеотидов Т, а нуклеотиды Ц — от нуклеотидов Г наподобие того, как расходятся зубцы застежки-«молнии». В клетке постоянно свободно плавают нуклеотиды, и они, соединяясь с разделившимися частями «лестницы», вновь образуют целые. Так, клетка из одной «лестницы» ДНК создает две «лестницы» — абсолютные копии первой.

Теперь она может приступить к своему делению: две одинаковые «лестницы», оказавшиеся в двух клетках, обеспечат их тождество.

Таким же путем в клетке создаются тысячи разных белков. Каждый ген — определенный участок длинной нити ДНК — содержит «инструкции» о производстве одного какого-либо белка. Эти «инструкции» закодированы определенной последовательностью в расположении нуклеотидов в нити ДНК. Используя всего четыре нуклеотида ДНК, природа создает бесконечное разнообразие жизни.

Так было пересмотрено прежнее понятие гена как неделимой частицы. И структурно, и биохимически он оказался сложной системой. Новейшие исследования открыли в клетке, в пределах гена и в их

комплексе (генотипе) новый, громадной сложности микромир.

«Понятие гена,— пишет академик Н. Дубинин,— наполнилось физиологическим и биохимическим содержанием, было показано, что код гена, т. е. его молекулярная структура, программирует в клетке синтез белков. Это программирование имеет сложный характер... Сами гены в каждом клеточном поколении самоудваиваются, в чем важную роль играют белки в виде специальных ферментов. Путем такой аутрепродукции для каждой новой клетки гены строятся заново из азотистых оснований и других веществ, синтезируемых в цитоплазме. Все это вовлекает гены в обмен веществ и подвергает их действию факторов внешней среды. В результате гены, эти блоки генетической информации, претерпевают бесконечные изменения (мутации) на основе преобразования их молекулярного строения».

Открытие материальной природы гена отразило в себе единство органического мира. Молекулы ДНК оказались тем веществом, в котором записана генетическая информация почти всех живых существ на Земле. Хранитель «ключей жизни» и главный «дирижер внутриклеточного оркестра», ДНК заключает в себе код, который любая клетка использует для своего воспроизведения. Человек и насекомое, полевой цветок и бактерия — все они «родственники» по ДНК. Какое яркое и глубокое доказательство единства жизни, общности ее происхождения и взаимообусловленности ее истории!



● Ищите волшебников в лаборатории

Рассекретив чудесные свойства ДНК, ученые стали всерьез думать о «сотворении» живых организмов по своему усмотрению. Их увлекла идея целенаправленного вмешательства в святая святых жизни — в процесс ее воспроизводства. Оказалось, что гены можно извлекать из одного организма, пересаживать в другой и наблюдать, что из этого получится. Теперь этим занимается новая наука — генная инженерия. Именно ее первые успехи и ее сказочные перспективы позволяют нам говорить о революции в биологии.

«Я попытался,— говорит академик А. Баев,— наметить те операции и манипуляции, которые составляют предмет генной инженерии и ограничивают область применимости этого термина. Мне кажется, что основных таких задач пять:

1. Выделение гена из природного материала.

2. Синтез гена в лаборатории, что называется, «в пробирке» и затем использование его.

3. Необходимо научиться видоизменять, исправлять, наращивать или укорачивать имеющийся в руках исследователя ген, придавая ему нужную структуру.

4. Полученный тем или иным способом ген нужно заставить размножаться, то есть проявить неотъемлемую черту всего живого — способность самокопироваться.

5. Наконец, ставится задача найти пути введения в клетку нужного гена и присоединения его к генетическому материалу клеточного ядра». Не надо говорить, насколько сложна вся эта работа. Ведь иссле-

дователи имеют дело с такими микрообъектами, по сравнению с которыми клетка кажется гигантом. В руках «генного инженера» нет ни скальпелей, ни пинцетов, никакие хирургические инструменты тут не помогут. Их заменяют ферменты.

Полный набор этих «инструментов», к помощи которых прибегают волшебники из биологических лабораторий, имеется в каждой клетке. В частности, «скальпелем» служат ферменты (их называют рестиктразы), охраняющие клетку от инородных генов. Чужая ДНК разрубается рестиктразой, словно саблей, причем разные рестиктразы наносят удары в разных местах, каждая в своем.

Таких ферментов много. Подбирая их, исследователь расщепляет молекулы ДНК на нужные части.

Затем куски хромосом, в которых находятся гены, необходимо снова «сшить». Тут прежде всего помогает их свойство объединяться друг с другом. А затем на помощь привлекается снова фермент — лигаза.

Наконец, остается последний этап генной операции — вновь сконструированную молекулу-гибрид нужно перенести в клетку другого организма. Каким пинцетом это можно сделать? Переносчиками выступают молекулы ДНК вирусов — фаги. Начиненный новой наследственной информацией вирус проникает в бактерию и отдает ей свои гены.

Можно использовать и другого помощника, так называемую плазмиду. Эта кольцевая молекула благодаря малым размерам легко отделяется от основной массы бактериальных ДНК. В нее также можно вшить гены и направить в клетку. Чудо-операция завершена...

На этом, однако, не оканчиваются заботы о созданном гибриде. Внедренный в клетку ген нужно заставить там работать. Дело в том, что в хромосомах всегда имеется большое число «молчащих» генов. Что, если и внедренные гены окажутся в их компании? Значит, надо научиться управлять геном — включать и выключать его по мере необходимости.

Тут же подчеркнем: вживление чужеродных генов в другие организмы не приводит, как можно подумать, к созданию новых форм живого. Это — задача будущего. Пока речь идет о создании в лабораториях ученых новых комбинаций генов в ДНК и выяснении, что могут дать такие образования.

А насколько неожиданными могут быть тут результаты, судите хотя бы по такому примеру. Исследователи осуществили слияние клеток человека с клетками мыши, цыпленка и даже... комара (конечно, здесь нечего ждать какого-то фантастического гибрида — ведь объединяются не половые клетки).

Очевидно, что произвольные объединения разнородных генов могут привести к образованию молекул ДНК с непредсказуемыми свойствами. Уже сейчас возможны самые необычные комбинации генов вплоть до сочетания генов многоклеточных животных и бактерий... Освоенная в последние годы техника введения генов бактериям уже в ближайшей перспективе может получить важное практическое применение. Скажем, можно выделить ген, закодированный на производство инсулина, и ввести его в бактерию. Подобные бактерии превратятся в настоящие фабрики по производству инсулина. Других бактерий можно «настроить» на производство антибиотиков и так далее.

Такие возможности открывают перед наукой операции по пересадке генов. Столь же замечательны успехи молекулярных биологов по созданию искусственных генов. Индийский ученый Кхорана всесте с небольшой группой исследователей создал «в пробирке» первый синтетический ген. Ему удалось получить часть молекулы ДНК которая управляет конкретным биохимическим

процессом — образованием одной из нуклеиновых кислот.

И еще одно направление успешных поисков — синтез гена, в котором записана информация о строении белка крови — глобулина.

Выделен учеными и ген в чистом виде. Из молекулы ДНК.

Теперь многие ученые говорят уже о широких экспериментах с генами человека. Но прежде им нужно научиться узнавать тот ген, с которым они хотят работать, из десятков тысяч различных генов, которыми обладает каждый из нас.

До недавнего времени это казалось сложнее, чем развязать гордиев узел. Но сейчас появился просвет — разработан метод, названный клеточным слиянием, помогающий ученым продираться сквозь генетические джунгли.

● Размножение под копирку

Мы уже говорили: каждая клетка в организме обладает полным набором генов, и этот набор индивидуален у разных существ. Половые клетки, участвующие в продолжении рода, в этом отношении не отличаются от других. Разница только в том, что в обычных клетках содержится весь комплекс хромосом, а в половых — половинный. Полный комплекс получается при слиянии мужской и женской клетки, то есть при оплодотворении. А нельзя ли включать в процесс оплодотворения и обычные, или, как их называют, соматические клетки?

Экспериментаторы проверили это на лягушках. Они извлекали из клетки кишечника лягушки ядро и пересаживали в оплодотворенное яйцо другой особи. При этом материнские гены в яйце были выведены из строя облучением. Икринка развивалась нормально и превратилась в лягушку. Она оказалась точной копией той, у которой было взято клеточное ядро.

Этот по описанию как будто несложный опыт на самом деле потребовал от экспериментаторов больших ухищрений. Речь ведь шла о прямой пересадке ядра клетки, а велико ли оно?! Только в одном случае из ста операция завершалась удачно. Но результаты удачных пересадок окупили все трудности.

Теперь, казалось бы, можно не медля приступать к таким же опытам с млекопитающими. Слишком заманчиво получить искусственных близнецов, скажем, у мышей, собак или коров. Но тут вмешалась сама природа. Яйцеклетки у теплокровных животных в сотни раз меньше, чем у земноводных обитателей болот. О прямой хирургической пересадке ядер говорить уже не приходится. Нужно было искать обходные пути. Они, конечно, нашлись. И вот перед нами первый — пока только первый — весьма обнадеживающий успех. Исследователь Д. Бромхолл из Оксфорда пересадил ядро соматической клетки в яйцеклетку кролика. Он воспользовался способом слияния клеток при помощи особого вируса, который, заражая клетки, в то же время соединяет их друг с другом. Этот вирус (он назван по имени японского города, где был открыт, вирусом Сендай) можно, как и любой другой, облучить, скажем, ультрафиолетом, чтобы уничтожить его вирулентные свойства. Но пораженные им клетки будут все равно сливаться. При этом возникают вполне живые клетки, но с несколькими ядрами в каждом. А иногда сливаются вместе и ядра, тогда возникают особые, соматические гибриды (именно таким путем были получены гибриды из клеток человека и мыши).

Для своих экспериментов Бромхолл брал клетки, живущие в культуре

ткани, вне организма кролика. Ими он «оплодотворял» яйцеклетки, пользуясь посредничеством вируса Сендай, а затем клетка-гибрид помещалась в матку крольчихи.

Преодолев ряд трудностей, биолог добился, что в «живом инкубаторе» появлялись зародыши крольчат, причем клетки эмбриона содержали в себе лишь одни гены — того давно умершего кролика, от которого была взята культура живой ткани. Гены яйцеклетки были устранены ультрафиолетовым облучением. Таким образом, в матке крольчихи развивались точные копии отца.

На свет они, к сожалению, не появились. Исследователи имели возможность изучать развитие эмбриона только на ранних его стадиях. Развитие проходило нормально. Комментируя первые достижения ученых в «копировании» животных, слишком оптимистически настроенные специалисты полагают, что уже в ближайшие десять — пятнадцать лет будет разработана практическая методика по размножению домашних животных. Однако большинство ученых относятся к подобным прогнозам более трезво и сдержанно: слишком уж тонка и сложна проблема!

Как сообщалось в печати, летом 1989 года в Москве, в Институте молекулярной биологии Академии наук СССР имени В. А. Энгельгардта проходила консультативная встреча членов Международной организации по геному человека и ЮНЕСКО. Съехались ученые из Англии, Италии, Испании, США, Франции — всего 16 стран. Геном — это совокупность генов человека.

Каждый ген, а их у каждого из нас от 30 до 100 тысяч, располагается в хромосомных парах. Один из них переходит от отца, другой — от матери, и оба передают потомку свои признаки. Словом, зашифрованные в геноме младенца «инструкции» влияют как на его внешние данные (рост, форму лица, цвет волос и т. д.), так и на интеллект, восприимчивость к болезням, продолжительность жизни.

Если научиться читать генетические послания, удастся понять причины наследственных заболеваний, которых в настоящее время насчитывается около трех тысяч. Так, расшифровка генома человека даст возможность рационально бороться со многими наследственными заболеваниями. Ученые предполагают: наступит время, когда станут изымать из клеток пациента дефектные гены, заменяя их здоровыми. Обладание информацией о геноме человека может стать ключевым средством для решения многих медицинских проблем.

В 1988 году в Швейцарии была создана новая неправительственная международная организация по геному человека. В нее вошла и наша страна. Совет Министров СССР утвердил специальную программу, которая является одним из 14 приоритетных направлений Государственного комитета СССР по науке и технике и Академии наук СССР. В реализации программы принимают участие 20 ведущих научно-исследовательских учреждений и ведомств нашей страны. Только на 1989 год им выделено 25 миллионов рублей. Для координации и контроля выполнения прогмы «Геном человека» создан специальный научный совет. Его возглавляет академик А. Баев.

Чудеса с растениями

Наверное, растения приносят генным инженерам все же больше удовлетворения, чем бактерии. На расте-

ниях можно чаще достичь практических, очевидных результатов. И радуют эти результаты нередко всех друзей зеленого царства.

Помидоры и картофель. Вкусны и питательны оба. Но что вы скажете о гибриде помидор-картофель, или, если хотите, помикаре? У этого невиданного прежде овоща помидоры будет давать наземная часть, а клубни картофеля — подземная. Некоторые ботаники считают, что создание такого растения — вопрос времени и что в будущем можно будет скрещивать друг с другом почти любые растения. Пока что успеха удалось добиться только на клетках, взятых у двух разновидностей табака. Технику выращивания из слившихся клеток взрослых растений еще предстоит отработать, но это ничуть не уменьшает энтузиазма ученых.

Или, скажем, вам захотелось выращивать у себя во дворе в Вологде, в Перми или в Тюмени апельсины. Существуют морозоустойчивые цитрусовые. Но, к сожалению, их плоды имеют скверный вкус. Однако эти цитрусовые обладают генами, которые придают деревьям морозоустойчивость. Теперь появилась возможность выделить гены и ввести их в клетки деревьев, плоды которых имеют хороший вкус.

Но и эти свершения меркнут перед более удивительными. «Уже десятки лет,— пишет академик В. Энгельгардт,— ученые бьются над расшифровкой механизмов фиксации азота у определенных пород бактерий. Задача эта первостепенной хозяйственной важности, но успехи пока невелики. Так вот, в рамках генной инженерии открывается такая заманчивая перспектива: заимствовать у фиксирующей азот бактерии генетический комплекс, обеспечивающий усвоение азота из атмосферы, и пересадить его в геном (т. е. одинарный набор хромосом) пшеницы, чтобы пшеница могла сама синтезировать для себя азотистые удобрения. Такая операция дала бы многомиллионную экономию и сильно разгрузила бы химическую промышленность. Сейчас уже идут опыты по конструированию растений, которые способны сами себя «удобрять».

Другой пример. Можно ввести в растительные клетки дополнительно четыре-пять генов, взятых у бактерии, те, которые руководят синтезом необходимых ферментов, и тогда эти клетки помимо хлорофилла будут накапливать витамин B_{12} который резко увеличит усвояемость кормов...

Не менее удивительны работы генных инженеров в мире животных.

— Голубые волки и оранжевые зайцы,— говорит заместитель директора Института цитологии и генетики Сибирского отделения АН СССР Б. Шумный,— это, скажут, может быть только в сказке. А вот для ученого, для генетика такая фантастическая окраска зверей представляется в принципе вполне реальной. Собственно говоря, ряд сотрудников нашего института как раз и работает в подобном направлении. Только меняют природную окраску меха они не у каких попало животных, а лишь у особо ценных пушных зверей.

Наш институт занимается этим уже много лет, «выщепляем» разные окраски меха лисицы, соболя, песца, норки. Лучше всех изучена норка. Сейчас у нас около тридцати видов окраски ее меха. В институте есть коллекция шкурок этого зверька, и я должен сказать, она представляет собой весьма впечатляющее зрелище. Мех норки сам по себе очень красив, но когда перед вами разворачивается целая палитра красок в фактуре искрящегося меха, вы получаете настоящее эстетическое наслаждение. Черная, коричневая, белая, голубая, платиновая, жемчужная, сапфировая... Некоторые из гостей, кому мы показываем нашу коллекцию, отказывались верить, что это природная, а не искусственная окраска. Они не могли себе представить, что по

вольеру может бегать, скажем, сапфировый зверек...

Нерешенный спор

Почему в одной и той же семье вырастают разные люди?

Нелюдим и рубаха-парень, добрый, отзывчивый человек и отъявленный эгоист... Почему среди братьев и сестер один вырастает талантливым художником, а все остальные не выделяются ничем?

Все объясняется наследственностью, отвечают одни ученые. Влияние это носит сложный характер. Детям могут передаться черты характера, способности, даже привычки не только от отца и матери, но и от дедов, от прадедов, причем в разном соотношении. Иногда наследственные черты явно выражены, очевидны. «Все перенял от отца,— говорит мать про старшего сына.— А вот младшенький — тот в меня». Но чаще дети «заимствуют» свои задатки и наклонности от обоих родителей, от дедов и бабушек тоже. Вот и получается, что в одной семье растут разные по характеру люди.

Так и со способностями, с талантами. Если, скажем, в семье объявился музыкант, значит, кто-то по линии отца или матери в прошлом имел эти способности. Может быть, он и не был музыкантом-профессионалом, но большими музыкальными способностями несомненно обладал — они передавались по наследству. А среда? Ее влияние не может быть решающим. Все развитие человека жестко наследственно запрограммировано. Нет, возражают другие ученые. Характер, привычки, способности воспитывает окружение, среда, условия жизни. Именно их влияние формирует человека. Наследственность? По наследству передаются в основном физические признаки — фигура, цвет волос и глаз, рост...

Так или примерно так выражают свои взгляды на наследственность сторонники крайних точек зрения. Но в последнее время все труднее и труднее стоять на крайних позициях. «Сегодня,— говорит академик А. Хрипкова,— можно смело утверждать, что развитие личности обусловлено влиянием как биологических, так и социальных факторов, которые выступают здесь в единстве. Другое дело, что это единство нельзя рассматривать как застывшую, механическую схему: взаимодействие наследственности и внешней среды — сложный, динамичный, изменчивый процесс. С одной стороны, среда в нем выступает не только как небходимое условие, но и как источник развития ребенка... С другой стороны, биологические предпосылки не только важны, но и необходимы для духовного развития человека. Нужно родиться человеком, существом с человеческим мозгом, чтобы стало возможным воспитание личности...» Глубокий смысл содержат слова, сказанные когда-то австрийским врачом и философом Э. Фейхтерслебеном: «Измениться не может никто, но стать лучше может всякий».

Конечно же, первостепенное и обычно решающее влияние оказывают на человека окружающие условия, то, что мы называем социальными факторами,— характер обучения, воспитания, пища, жилье, занятия спортом. Человек — существо социальное. Недаром К. Маркс говорил: «Если характер человека создается обстоятельствами, то надо, стало быть, сделать обстоятельства человечными».

Но разве мы можем забывать свою биологическую природу? Нет. «Не

так еще давно,— говорит профессор Ю. Керкис,— признание двойственной сущности человека — биологической и социальной — вообще рассматривалось как проявление чуждой идеологии. К счастью, это время безвозвратно прошло. Но «необычность» постановки вопроса продолжает часто «резать слух» и вызывать раздражение у людей, либо находящихся еще в плену догм, ушедших в прошлое, либо просто не знакомых с современным состоянием науки в этой области (подробно этот вопрос освещен в статье: Федосеев П. Н. Проблема социального и биологического в философии и социологии.— «Вопросы философии», 1976, № 3)».

Каждый день приносит нам факты вдохновенного и бескорыстного труда советских людей на благо общества, во имя наших великих целей. Эти факты говорят о решающей роли воспитания, нашего бытия. Но тут же, рядом, мы видим людей, у которых, несмотря ни на какие воспитательные воздействия, на осуждение общества, вся жизнь проходит под «руководством» врожденных качеств. Неистребимой страстью стяжательства озабочен до самой смерти «наследственный» хапуга; не столь уж важно, где он работает. Из всех пор другого вылезает нутро себялюбца, в ущерб своим интересам он не сделает и малости. А третьего «хлебом не корми», дай только покомандовать людьми, быть всегда «во главе».

● Сага о близнецах

«Я могу доказать,— писал академик П. Анохин,— что многое из того, что мы считаем специфически человеческим, приобретенным человеком после рождения, на самом деле содержится в нашей генетике, заключено в нашей природе в форме фиксированных соотношений нервных структур. В течение пятнадцати лет мои сотрудники изучают живой плод человека, начиная с трехмесячного возраста, изъятый по различным медицинским показаниям. Когда мы смотрели на пятимесячное существо, помещавшееся на ладони и весящее всего лишь 500—600 граммов и уже имеющее образ человека, то трудно отделаться от впечатления, что это человек. Это существо выражает своей мимикой абсолютное неудовольствие, что его вынули, плачет и всхлипывает, выражая все специфические черты недовольствия и обиды».

Новорожденный машинально совершает ряд действий, которые генетически заложены в его организме. Эти действия играют основную роль в умственном развитии младенца, поскольку только с их помощью он «постепенно превращается в человека». В последнее время, чтобы выяснить значение генетических задатков у детей, исследователи много внимания уделяют однояйцевым близнецам.

Как известно, близнецы бывают разные. Одни развиваются из двух яйцеклеток, у них наследственность не одинакова. Но есть и такие, что рождаются из одной яйцеклетки, поделившейся пополам. Обычно это один организм, поделенный на две части. И каждая из них несет одинаковую наследственную программу. Отсюда, естественно, и то, что у однояйцевых близнецов, как правило, одинаковые во всем — до мелочей — вкусы. Им нравятся одни и те же книги, одна музыка; они симпатизируют одним и тем же людям. Нередко «близняшки»-девушки влюбляются в одного парня, а юноши — в одну девушку. Французский психолог Р. Заззо провел исследование внутриблизнецовой

среды и пришел к выводу: она представляет собой «микрокосм». Любая двойня неповторима, как неповторимы в своей индивидуальности отдельные люди.

Сравнивая, как такие близнецы ведут себя в разных условиях, чем болеют, можно выяснить, что в наследственности человека изменить трудно, а что́ можно воспитать, изменить.

Ученых уже давно интересовало: в какой мере «одинаковость» зависит от наследственности? Ведь у близнецов, которые предпочитают общаться только друг с другом, естественно, вырабатываются одинаковые вкусы и привычки. В поисках ответа американские исследователи познакомились с биографиями близнецов, совершивших уголовные преступления. Выяснилась любопытная картина. Некоторые близнецы с самого рождения не знали друг друга. Их родители разошлись забрав по ребенку. Дети выросли и были осуждены примерно за одни и те же преступления.

Выходит, не так уж далека от истины поговорка: кому что на роду написано?

«Ничего фатального здесь нет,— разъясняет доктор медицинских наук Б. Никитюк.— Да, братья-близнецы стали преступниками. хотя и выросли в разных семьях. Но, видимо, и в той, и в другой семье, да и в обществе, обстановка была достаточно нездоровой, что и толкнуло их на путь преступлений. Другое дело, что они избрали одну и ту же воровскую «профессию»— здесь, конечно, наследственность сыграла определенную роль. Но именно «определенную»: когда речь идет о наследственности, не следует думать, что вместе с генами ребенок получает от родителей некую жесткую, незыблемую программу поведения. В общем случае мы наследуем лишь предрасположенность к чему-либо, а не конкретные черты». Ученые Научно-исследовательского института физиологии детей и подростков Академии педагогических наук СССР, изучая близнецов, установили интересные закономерности. Например, на рост грудного ребенка наследственность влияет лишь на тридцать — сорок процентов. Остальные шестьдесят — семьдесят процентов — влияния окружающей обстановки. Однако уже в школьные годы рост ребенка на семьдесят процентов определяет наследственность, только тридцать процентов — результат условий среды, физической подготовки, питания и пр.

Два близнеца расстались в раннем детстве — один остался в городе, а другого отправили в деревню к деду. Встретившись через двенадцать лет, ребята сфотографировались. Похожи очень. Но даже на фотографии — а в жизни еще более — заметна и разница. В осанке подростка, выросшего ближе к природе, чувствуется более спокойный характер, неторопливость, а его брат худощавее и выглядит гораздо более подвижным, нервным.

Да, наследственность — лишь фундамент, на котором жизнь воссоздает свое произведение.

«Современное учение о наследственности,— подчеркивает доктор философских наук А. Шишкин,— нельзя смешивать с известной концепцией Ломброзо о фатальной, роковой роли наследственности. Но и старое учение просветителей, согласно которому люди с нормальной физической организацией по своим задаткам равны и из каждого человека путем воспитания можно сделать все, что угодно, явно упрощало вопрос».

И конечно, внешняя среда, воспитание и условия существования способны исправлять «ошибки» матери-природы.

Показателен эксперимент американского исследователя М. Мак-Гроу. Он взял под свое наблюдение двух близнецов, которые при рождении сильно отличались друг от друга. Один был крепким и подвижным, другой слабым и медлительным. Два года ученый «подтягивал» слабого ребенка, и резуль-

тат превзошел ожидания — братья поменялись местами.

Но тут необходимо иметь в виду одно весьма существенное соображение. Исправляя «недоработки» природы, можно и ухудшить дело. Скажем, та же программа усиленного физического развития, разработанная Мак-Гроу для слабенького близнеца, могла оказаться для него непосильной, возможности его организма, запрограммированные в генах, могли быть весьма ограниченными. Не каждый из нас рожден Власовым и Брумелем.

Интересный факт приводит корреспондент журнала «Наука и жизнь» Т. Торлина: «Я познакомилась в подольской поликлинике, где шло «близнецовое» обследование, с двумя очень похожими и очень молоденькими девушками Олей и Наташей. Они однояйцевые близнецы, однако их поведение и интересы поразительно расходятся. Наташа охотно посещает танцплощадку, серьезная Оля не любит танцы, предпочитая «тихие» развлечения: хоровое пение, книги, театр. На обследование Наташа явилась только потому, что настояла серьезница-сестра. И что же выяснилось? Что Наташе, которая пока еще беспечно танцует, угрожает гипертония. А у тихой Оли эта хвороба уже расцвела буйным цветом, и, видимо, из-за нее ей не милы энергичные, напоминающие спорт «твисты» и «шейки». Теперь врачи займутся лечением и той, и другой. И у некоторых других подольских близнецов удалось выявить дремлющие заболевания и предпринять меры, чтобы они не развились». Обычно говорят об удивительном согласии, редкостной дружбе однояйцевых близнецов. Но в каждом правиле есть исключения. Вот как отзывается о своих двойняшках одна мать:

— Вечно они что-то отнимают друг у друга. Если у одного не хватает пуговицы на рубахе, он тут же отрывает у другого: «Чтобы и у тебя не было!» За столом один — всегда хороший едок, а второй — никуда не годный. «Не хочу,— кричит,— быть толстым, как он!».

«Генетики,— пишет советский психолог академик АПН А. Леонтьев,— часто ссылаются на психологические исследования идентичных (однояйцевых) близнецов, якобы свидетельствующие о том, что «многие психические черты» у них сходны. Однако в действительности это далеко не так. Сходство установлено лишь в отношении простейших нейрофизиологических функций (тип нервной системы, темперамент), да и то с серьезными оговорками. Что же касается собственно психологических черт характера, то в большинстве случаев (свыше 65 процентов) они описываются в научной литературе как несходные».

В древнем мире появление близнецов расценивалось как божественное чудо. У известного героя греческих мифов Геракла был (это мало кто знает) брат-близнец Ификл. Легенда утверждает, что только Ификл был сыном своего земного отца, а Геракл зачат самим Зевсом. Вот почему на близнецов взирали с удивлением, а подчас и со страхом. В Древнем Египте в сонме богов за главных почитались близнецы Осирис и Исида. Древнеримские старшие боги Юпитер и Юнона тоже были двойней.

У нивхов, жителей Дальневосточного края, еще не так давно бытовало аналогичное убеждение: близнецы — значит, вмешались сверхъестественные силы. Хорошо, если шаман решал, что божество доброе; в противном случае новорожденным и матери грозило лихо.

В нашей стране на каждую сотню ребятишек рождается в среднем одна двойня. Интересна и такая статистика: у высоких женщин близнецы рождаются чаще. У негров двойняшек вдвое больше. А в Японии двойня — редкость, не говоря уже о тройне.

Гены и преступность

В дни, когда в Москве проходил XVI Международный генетический конгресс (август 1978 года), корреспондент «Комсомольской правды» спросил доктора биологических наук Л. Л. Киселева:

— Некоторые биологи считают, что в организме человека с рождения заложены гены добра и зла, альтруизма и страха, ненависти и радости. Что думают об этом генные инженеры?

Ученый ответил:

— Это вопрос относится к нейробиологии и нейрогенетике. Во всяком случае, молекулярная биология нервной системы (этого термина еще нет, но я думаю, что такая область науки появится) возможна. Но здесь имеются огромные экспериментальные трудности. Сейчас этот вопрос, по-видимому, не может просто получить рационального ответа. Думаю, было бы бессмысленно как стопроцентно отвергать такую возможность, так и пытаться ее доказать. У животных обнаружены центры очень точно локализованного раздражения, которое вызывает у них ощущение страха, или чувство ярости, или другие чувства. Такие центры сейчас хорошо изучены, и их существование не вызывает сомнения. Однако от нервного центра до гена — дистанция громадного размера, и подобного рода знак равенства, конечно, неправомерен... Осторожность ученого понятна: с одной стороны, ныне, как отмечалось выше, трудно отрицать, что каждый из нас несет в себе, в своем характере что-то от своих далеких предков и это «что-то» в определенных социальных условиях или вследствие ошибок воспитания и под влиянием множества других явных и неявных факторов может проявиться в форме антиобщественного поступка. А с другой стороны, пока наука ничего конкретного не может сказать по этому поводу.

Отсюда вот эта пестрота и противоречивость суждений.

Доктор юридических наук В. Кудрявцев: «Я думаю, что суждения о связи генетических особенностей с преступностью основаны на недостаточном фактическом материале. Соответствующие исследования, которые проводились в Англии, Австрии и других странах, охватывали максимум 200 человек, и, конечно, их нельзя признать репрезентативными. Следовательно, нельзя считать достоверно доказанной связь между генетическими особенностями людей и преступностью.

В представлении неспециалистов преступление — это главным образом кража или убийство. А ведь Уголовный кодекс предусматривает более 250 самых различных преступлений. Преступность — исторически сложившаяся в известной степени условная категория. То, что считается преступным — круг действий, запрещенных законом,— различно в разных социально-исторических условиях».

Кандидат биологических наук В. Гиндилис: «Сегодня уже не просто предполагается, а точно доказано, что все, или почти все биохимические реакции, в которых участвуют физиологически активные соединения, контролируются генами. Поэтому, только находясь на ненаучных позициях, можно отрицать генетический контроль психических функций и процессов у человека».

Доктор медицинских наук М. Вартанян: «Что касается проблемы преступности, нет сомнения, что это проблема социальная. По этому поводу ни один биолог спорить не будет. Речь идет совсем о другом:

необходимо выяснить, каков «удельный вклад» биологических факторов в формирование антиобщественного поведения. Сейчас, например, известно, что среди несовершеннолетних правонарушителей значительный процент составляют дети, страдающие органическими поражениями головного мозга, имеющие психопатические черты характера и т. д. Естественно предположить, что они более предрасположены ко всякого рода правонарушениям, чем дети с нормальным развитием».

Доктор биологических наук А. Малиновский: «Проблема преступности зависит и от микросреды и от темперамента, то есть наследственности. Но наследственный темперамент не определяет однозначно, что человек пойдет по преступному пути».

Для убежденных противников генетической первопричины совершенных преступлений мыслится некая непосредственная связь: определенная генетическая «обреченность» и вытекающая отсюда стезя преступлений. Именно с этим они и не согласны. И они правы. Однако генетики говорят о другом.

Различные особенности поведения в нашей жизнедеятельности генетически отличаются своей простотой или сложностью. Просты те признаки, которые определяются отдельными, иногда единственными генами. Таковы некоторые наследственные болезни; их можно теперь без труда предсказать в потомстве.

Иное дело генетически сложные признаки, которые обусловлены десятками и сотнями различных генов. Особенности человеческого поведения (впрочем, как и всех высших животных) относятся к наиболее генетически сложно обусловленным свойствам. Они контролируются очень большим числом генов, не установленным и сейчас.

Мы еще не сказали главного. Наследственная индивидуальность каждого отдельного человека, его генотип вовсе не служат программой, которая должна быть выполнена в любых условиях существования. Совсем нет. Проявление генетических признаков в жизни всегда определяется в результате взаимодействия генотипа и среды. Поэтому поведение человека зависит в решающей степени от социальной среды в самом широком ее понимании.

Никак нельзя забывать также, что человек способен управлять своими эмоциями, сдерживать своей волей многие нежелательные призывы «голоса предков». А тут играет решающую роль способность человека (опять-таки генетическая!) к восприятию соответствующего воспитания, убеждения или даже приказа. Понятно, что она тоже не одинакова у разных людей.

Исходя из этого, биологи считают, что наследственность не следует исключать из комплекса причин, обусловливающих преступность.

● Поговорим о гениях

Гений, любил говорить Эдисон, это один процент вдохновения и девяносто девять процентов пота.

Поверим ему, человеку высокого творческого труда. Но откуда берется пусть даже один процент того вдохновения, которое творит на нашей земле все самое совершенное, бессмертное?

Если бы мы могли так просто, сразу ответить на этот вопрос! Впрочем, это было бы настоящим чудом... «Генетическая структура» выдающихся личностей для нас неизвестна. И понятно почему. Источник

мыслей, идей и творений — человеческий мозг — изучен еще далеко не столь глубоко, исчерпывающе, как хотелось бы.

Сегодня мы можем с уверенностью сказать лишь одно: почти в каждом человеке заложены потенциально неограниченные умственные способности. По мнению физиологов, при современных методах воспитания используется не более одной десятой возможности мозга как мыслительного органа.

При этом люди настолько различны, настолько индивидуальны, что каждый из нас в чем-то выдающаяся, возможно неповторимая, личность. К сожалению, далеко не всегда личность находит свое призвание...

Бесспорно, что разные люди обладают разными умственными способностями. Причем это различие очевидно всем. Однажды в глухой деревне был проведен опыт: у жителей проверили с помощью специальных тестов уровень их умственного развития, а затем попросили назвать «умных» односельчан. Совпадение с результатами тестирования было почти полным.

Но что следует понимать под словом «умный»? Можно сказать так: под умственными способностями мы понимаем то врожденное свойство психики, которое позволяет одному человеку, думать, рассуждать, решать интеллектуальные проблемы лучше, чем другому.

Интеллект, как и любое другое свойство человека, формируется под воздействием генетических факторов и факторов окружающей среды. Однако здесь возникает главный вопрос: в какой степени интеллектуальные способности обусловлены наследственностью, а в какой — окружающей средой?

Тут еще раз стоит вспомнить близнецов. Даже когда их разлучали с первого дня рождения и помещали в разные условия жизни, они оказались гораздо ближе друг к другу по умственному развитию, чем воспитывающиеся вместе разнояйцевые близнецы.

То, что ум — врожденное качество, убедительно подтверждается и такими наблюдениями. Приемные дети были усыновлены при рождении и никогда не видели родных матерей. Когда они стали взрослыми, были измерены их «коэффициенты интеллектуальности», которые затем сравнили с «коэффициентами» их биологических и приемных родителей. Оказалось, что умственные способности приемыша соответствуют умственным способностям тех, кто его родил.

Исследователи изучали умственные способности воспитанников детских домов. Условия воспитания там очень схожи: одинаковы пища, обучение, свободное время, праздники, окружающие люди, книги. И что же? У детей такое же разнообразие интеллектуальных способностей, как у всех других. Они пришли в детский дом с разными умственными способностями, наследственно обусловленными. Одинаковые условия жизни и воспитания лишь подчеркнули это.

Законы генетики утверждают: у детей от браков между двоюродными братьями и сестрами следует ожидать более низкого уровня умственного развития, чем у обычных детей. И это подтверждают исследования, в частности по Японии, где очень много браков между близкими родственниками.

Учеными сделан вывод, что приблизительно на восемьдесят процентов умственное развитие обусловлено генетическими причинами и только на двадцать — окружающей средой.

Ну а что же можно считать «критерием ума»? Некоторые ученые полагают, что показателем этого критерия является скорость умственных процессов, быстрота решения интеллектуальных проблем. Установлено: кто быстро решает легкие задачи, тот скорее других решает и трудные, а кто медленно

решает легкие, медленно решает и трудные.

Мало того. Недавно было сделано очень важное научное открытие: доказано, что с повышением трудности задачи время для ее решения увеличивается в логарифмической зависимости. Это значит, что интеллектуальные проблемы определенной степени трудности могут потребовать от некоторых людей дней, недель, месяцев, а то и лет для правильного решения. Конечно, большую роль играют здесь такие психологические особенности, как настойчивость и собранность. Иногда думают, что утомление, скверное самочувствие, тем более болезнь, а также заинтересованность, ее уровень весьма заметно сказываются на интеллектуальном «я» человека. Однако многие наблюдения показывают другое. «Во время войны,— говорит изучающий этот вопрос английский профессор Г. Айзенк, автор изданной у нас книги «Проверьте свои способности»,— я работал в больнице скорой помощи в Милл Хилл. Однажды приехали туда со всей страны пациенты с нервными заболеваниями. В первый вечер их собрали вместе и предложили групповой тест по определению умственных способностей. Время было выбрано неудачно, так как все очень устали с дороги, волновались оттого, что приехали в больницу, и не знали, что их ожидает. Я вновь проверил их умственные способности с помощью тестов, когда они покидали больницу. Несколько месяцев больные находились в прекрасных условиях, хорошо питались, делали гимнастику, проходили лечение, окрепли и повеселели. В то время в Англии было очень трудно с табаком. Я пообещал дать 50 сигарет тому, кто сможет повысить результат предыдущего тестирования на 10 баллов. И что же? По сравнению с предыдущими измерениями «коэффициент интеллектуальности» не стал значительно выше».

А зависит ли этот «коэффициент» от пола человека? Исследования показали, что мужчины и женщины обладают примерно одинаковым уровнем умственного развития, хотя есть и некоторые различия. Мужчины, как правило, лучше справляются с цифровыми и пространственными задачами, женщины лучше решают словесные задания и тесты на запоминания. У мужчин колебания «коэффициента интеллектуальности» больше, чем у женщин,— очень «умных» и очень «глупых» мужчин больше, чем таких же женщин, однако «умные» женщины встречаются чаще, чем «умные» мужчины.

Вот еще один интересный вопрос: стало ли человечество умнее за исторические времена? Интеллект развивался уже не один миллион лет, однако нет никаких свидетельств, что он изменился за последние три тысячи лет. Возможно, древние греки имели такие же способности, как и современные люди. А может быть даже выше — кто скажет?

«Структура» умственных возможностей наших современников, естественно, известна лучше. Грубо говоря, семьдесят процентов всех людей обладают средними умственными способностями. Их коэффициент умственного развития колеблется от восьмидесяти до ста пятнадцати баллов. Остальные составляют группу способных людей с коэффициентом выше ста пятнадцати и группу неспособных—с коэффициентом ниже восьмидесяти пяти. Люди с коэффициентом выше ста пятнадцати могут хорошо учиться, хорошо выполнять сложную работу. Те, которые могут справляться только с самыми простыми делами, имеют коэффициент ниже восьмидесяти пяти. Наконец, нельзя не подчеркнуть, что все утверждения об интеллектуальном преимуществе одной расы над другой ненаучны. В таких случаях обычно исследуется «коэффициент интеллектуальности» сравнительно небольших этниче-

ских групп, а делаются выводы о «генетической ущербности» всей расы.

Ясно, что раса в целом никак не равнозначна группе, в которой заключаются внутренние браки и которая в значительной степени изолирована от других. В таких группах «генетическая картина» может быть искажена. Например, если такую группу постоянно, на протяжении веков будут покидать самые умные ее члены, то генетический фонд группы может ухудшиться. Если группа подвергается гонениям, если уничтожают самых умных и смелых ее членов, то это естественно, заметно повлияет на наследственность.

Стоит подчеркнуть, говоря об умственном равенстве различных народов, что в США некоторые группы выходцев из азиатских стран показали более высокий «коэффициент интеллектуальности», чем белые американцы, а у некоторых групп эскимосских детей, не получивших образования и живущих в гораздо более трудных природных условиях, показатели интеллектуального развития намного превысили показатели некоторых групп образованных и благополучных европейских детей.

Великие подагрики

Пятьдесят лет назад Г. Эллис опубликовал исследование «История английского гения». Он изучил обстоятельства жизни тысячи тридцати англичан, заслуживающих с его точки зрения внимания как людей весьма выдающихся, гениальных, и нашел, что пятьдесят три из них были подагриками. Эта цифра в пять — десять раз больше, чем обычный процент больных подагрой.

«Гении подагрического типа,— писал Эллис,— подчеркнуто мужественны, глубоко оригинальны; они обладают мощной, устойчивой энергией, действуют упорно и терпеливо, доводя до решения поставленную задачу... Гении-подагрики совершенно не схожи с группой знаменитых чахоточных, лихорадочно активных, с беспокойной переменчивостью интересов, быстро восприимчивых, но несколько женственных».

В числе особо талантливых людей, перечисленных автором,— врач У. Гарвей, открывший кровообращение, математик и механик У. Гамильтон, историк Э. Гиббон, драматург У. Конгрив, Ч. Дарвин, Р. Бэкон и Ф. Бэкон.

В очерках Я. Голованова о великих ученых рассказывается о тридцати девяти наиболее выдающихся представителях мировой науки: пять из них — Галилей, Ньютон, Гарвей, Лейбниц и Линней — страдали подагрой. Подагриками были И. Квант и Б. Франклин, Р. Бойль и Й. Берцелиус.

Французский историк Л. Филье в своей книге «Светила науки от древности до наших дней» назвал восемнадцать таких «светил», и третья часть из них были подагриками.

Позднее исследователи, пытаясь объяснить загадочную природу подагрической гениальности, высказали мысль о том, что здесь играет роль мочевая кислота ($C_2H_4O_3H_4$), стимулирующая работу мозга. Обычно в организме содержится около одного грамма этого вещества, а у подагриков ее в двадцать — тридцать раз больше.

Тут же заметим, что по всей структуре мочевая кислота весьма схожа с известными стимуляторами активности мозга — кофеином и теобромином.

Заинтересовавшись этой весьма любопытной зависимостью, доктор

биологических наук В. Эфроимсон решил выяснить, насколько она справедлива. Но посмотрим, как обстоит дело в истории вообще, безотносительно к науке. «В этом случае,— говорит В. Эфроимсон,— нам нередко придется обращаться к далеко не лучшим представителям человечества. Иными словами, моральные оценки придется оставить в стороне, а говорить только о таких свойствах, как активность, энергия, целеустремленность, мужество, оригинальность мышления — независимо от того, были ли эти свойства личности направлены в положительную или отрицательную сторону».

В древности страдали подагрой мифологические цари Приам и Эдип, герои Ахилл и Беллерофонт. Подагриками были Александр Македонский и Иван Грозный.

Первый турецкий султан Осман, завоевавший всю западную часть Малой Азии, свою подагру передал по наследству потомкам, и многие из них — Мурад I, Баязид Молниеносный, Мехмед I и Мехмед II Завоеватель, все подагрики — поставили Турцию к концу XV века на вершину могущества. Они были выдающимися полководцами, государственными деятелями.

Подагра преследовала род Медичи и герцогов Лотарингских. Микеланджело, Улугбек, Мартин Лютер и Жан Кальвин, Эразм Роттердамский и Томас Мор, Кромвель, кардинал Мазарини, Стендаль и Мопассан, Гёте и Тургенев, Ермолов, Бисмарк — каждый из них был выдающимся человеком и каждый страдал подагрой в тяжелой форме.

«А причиной своего отказа он выставлял никуда не годное состояние здоровья, вследствие полученных в деревне 7 параличей, 70 подагр и 100 горячек»,— писал о генералиссимусе Суворове один из его биографов.

Основная отличительная черта у таких людей — всепобеждающее упорство в достижении поставленной цели, покоряющая всех воля, полная мобилизация своих сил. В биографии талантливого полководца и политика французского короля Генриха IV есть такой эпизод. Испанский посол в Париже уведомил своего хозяина Филиппа II, что Генрих, по-видимому, надолго слег из-за своей подагры, поэтому время открыть военные действия против Франции. Это письмо еще до того, как оно дошло до адресата, было вскрыто, и его содержание сообщили больному королю. Генрих IV тут же пригласил к себе испанского посла и, ведя беседу, стал расхаживать с ним по комнатам дворца. Он так долго водил тучного испанца, что тот попросил разрешения присесть. Довольный Генрих сказал: «Вы только что убедились, что моя решительность способна преодолеть любую болезнь, о чем рекомендую сообщить своему монарху».

Прослеживаемая связь высокого уровня мочевой кислоты в организме с фактами выдающейся деятельности людей подтверждает ту мысль, о которой мы уже говорили: человеческий мозг в обычных условиях, без определенного возбуждения, реализует лишь небольшую долю своих возможностей.

Приведенные факты, по мнению профессора А. Малиновского, «... чрезвычайно убедительны. Действительно, процент лиц с тяжелой подагрой среди выдающихся людей, непропорционально велик, хотя, казалось бы, как всякое заболевание, подагра должна не способствовать, а, напротив, препятствовать любой деятельности, значит, и проявлению любых способностей. Данные, собранные В. П. Эфроимсоном, подтверждены и материалами американских исследователей о корреляции уровня мочевой кислоты с рядом ценных для научной работы свойств, установленной при обследовании большой группы профессоров Массачусетского университета».

Конечно, подчеркивает профессор А. Малиновский, было бы наивно

думать, что решающую роль здесь играют чисто биологические предпосылки. Стоит только вспомнить, какие плеяды выдающихся людей возникали в одни эпохи и как мало их было в тех же странах в другие периоды, чтобы понять, сколько возможных талантов погибло из-за отсутствия социальной базы для их развития. Но ошибочно и игнорировать индивидуальные особенности, связанные с организацией живой материи, которые способствуют или препятствуют развитию у одного человека одних, а у другого — других его способностей. Надо помнить мысль В. И. Ленина о том, что наше «сознание есть высший продукт особым образом организованной материи».

Груз наследственности

Наследственные болезни... Еще совсем недавно они были, что называется, судьбой человека. Успехи медицинской генетики потеснили эту судьбу. Во многих случаях врачи могут теперь повлиять на такие заболевания. Анализ крови, исследование околоплодной жидкости, другие методы позволяют своевременно поставить диагноз. Специальное лечение смягчает тяжесть болезни.

Среди наследственных известны болезни, связанные с нарушением в наборе хромосом. Нормально у человека содержится двадцать три пары хромосом. Недостаток или избыток их, поломка, изменения в структуре влекут за собой наследственные страдания. Недостаток хромосом в двадцать первой или двадцать второй паре в клетках крови часто ведет к злокачественному белокровию. При болезни Дауна ребенок резко отстает в умственном развитии, а вся причина в одной лишней хромосоме в двадцать первой паре...

Изменения, возникающие в генах и хромосомах, называют мутациями. Они могут передаваться из поколения в поколение и обусловливать наследственные пороки развития и заболевания. Хромосомные мутации у человека, как правило, вызывают тяжелые пороки развития. Наследственные болезни в основном — результат нарушений, возникающих в генах. Статистика английских, американских и канадских исследователей свидетельствует о том, что более половины слепых и примерно пятьдесят процентов глухих страдают от тяжелого груза наследственности. По данным американской печати, несколько миллионов человек в Соединенных Штатах Америки страдают наследственными болезнями.

Многие гены передают наследственные признаки только одному полу. Тяжелая наследственная болезнь гемофилия, при которой кровь теряет способность к свертыванию, проявляется у мужчин, но наследственные носители ее — женщины.

При мутациях могут проявляться новые наследственные признаки — не от рекомбинации генов (т. е. перегруппировки при сочетании отцовских и материнских признаков), а благодаря каким-либо внешним воздействиям — химическим, радиационным и другим.

Теперь, когда стало известно, что гены можно создавать искусственно, перед врачами-генетиками открываются совершенно новые, необозримые перспективы. «Если бы мне несколько лет назад задали вопрос, можно ли вылечить больного с дефектными генами,— говорит известный французский биохимик, профессор Ж. Крю,— я ответил бы, что это немыслимо. Единственное средство лечения, какое можно было себе представить — это вве-

дение больному недостающего фермента, что также по многим причинам невозможно. В подобных случаях обычно ограничиваются тем, что прописывают такой режим питания, который позволяет избежать накопления токсичных соединений. А теперь появился новый путь борьбы с такими заболеваниями. Вирусологические методы позволяют вводить тот или иной ген в состав наследственного материала вируса: вирусом заражают бактерию, и он захватывает один из ее генов. Можно сделать так, чтобы вирус захватил тот самый ген, которого не хватает больному. Потом этим вирусом заразят больного. Некоторые вирусы, проникая в клетки организма, включают свой генетический материал в генофонд этих клеток. Так больному будет введен ген, от которого зависит выработка недостающего фермента».

Американским исследователям удалось вылечить больную клетку человека, которая руководит синтезом фермента, необходимого для жизнедеятельности клетки. Клетка выздоровела.

Среди наследственных болезней известна так называемая галактоземия. Клетки больного теряют способность перерабатывать составную часть молочного сахара — галактозу. Исследователи проделали «операцию»: пересадили в такую клетку гены от бактерий, для которых галактоза является основной пищей. Клетка поправилась. Пока таким путем излечили одну клетку, однако не трудно видеть, какое блестящее будущее открывает перед медицинской генетикой это достижение. Но здесь нам необходимо поговорить совсем о другой стороне генной инженерии.



Джин в бутылке

Это опасение, и серьезное, высказывают уже многие ученые. В экспериментах с молекулами ДНК исследователи создают новые микроорганизмы. А где гарантия, что не появятся существа, опасные для человека и, главное, способные выйти из-под контроля своих творцов?

Мысль о подобных искусственных микроорганизмах, случайно вырвавшихся на свободу, совсем не беспочвенна. К примеру, чужеродный ген, внесенный в обычную бактерию, может создать совершенно новый организм с опасными свойствами.

Исследователи часто используют бактерии типа кишечной палочки. Кто поручится, что новые молекулы, введенные в эти бактерии, не смогут широко распространиться на все живое — людей, животных, растения? Особое беспокойство таили эксперименты по созданию бактерий, устойчивых к антибиотикам, опыты с вирусами, вызывающими злокачественные опухоли.

Правда, многие биологи полагают, что благодаря тщательно разработанным правилам вероятность биологических катастроф составляет менее одного шанса на миллион. Эти правила запрещают наиболее опасные эксперименты с ДНК. Кроме того, недавно выведены бактерии, которые не могут существовать вне питательной среды в лаборатории.

Однако вопросы остаются. Мы вторгаемся в мир, полный неизвестного, неожиданного и загадочного. Последствия вторжения далеко не ясны. Поэтому биологам сегодня

приходится думать не только о том, что они могут сделать, но и том, что они могут позволить себе сделать.

Особую остроту этот вопрос приобретает в экспериментах с человеком. Серьезность проблемы такова, что в 1974 году биологи почти единодушно согласились прекратить некоторые эксперименты по созданию гибридных молекул ДНК до созыва специального международного совещания. Правда, вскоре споры закончились тем, что временный запрет на опыты был снят. Исследователи договорились о необходимости соблюдать строгие меры предосторожности при проведении экспериментов. Была разработана трехступенчатая система безопасности. Все эксперименты разделены на умеренно опасные, опасные и очень опасные. Соответственно этому должны соблюдать и меры предосторожности.

Чтобы предотвратить распространение опасно измененных бактерий или плазмид (молекул ДНК, размножающихся в бактериях) через человека, биологи согласились проводить свои эксперименты на таких бактериях, которые погибают при температуре выше тридцати шести градусов Цельсия.

Наследственность и здоровье человечества

Ф. Гальтон, английский ученый — антрополог, метеоролог, психолог и статистик, вдохновленный, вероятно, идеей своего кузена Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора, в 1869 году выпустил книгу, в которой предложил заняться улучшением человеческого рода. Гальтон предложил и термин «евгеника» (от греческого *еугенес* — хорошего рода), вокруг которого вот уже более ста лет идут споры среди ученых, в немалой степени подогреваемые тем, что за идею Гальтона, извратив ее гуманистическую суть, ухватились расисты.

По определению Большой советской энциклопедии (3-е изд.), евгеника — это «учение о наследственном здоровье человека и путях улучшения его наследственных свойств, о возможных методах активного влияния на эволюцию человечества в целях дальнейшего совершенствования его природы...»

БСЭ тут же добавляет «...имеются ученые, полагающие, что основное содержание евгеники (включая как ее задачи и цели, так и наиболее разумные средства их достижения) перейдет к таким бурно развивающимся отраслям науки, как генетика человека и генетика медицинская».

Профилактика наследственных заболеваний, считают ученые,— задача ныне архиважная. По мнению доктора К. Назарова, «до тех пор, пока у врачей не будет реальной возможности исправлять патологический генотип, своевременное предостережение врача, обращенное к супругам, которые желают иметь ребенка, но по какой-либо причине не должны его иметь, останется одной из наиболее гуманных и действенных форм такой профилактики».

И вообще вряд ли может вызвать сомнение мысль, замечает доктор медицинских наук Н. Бочков, что борьба за здоровую наследственность должна быть частью гигиены человека в широком смысле слова, а не сводиться лишь к устранению или ослаблению действия мутационных факторов. Здесь возникают вопросы: как вести эту борьбу, чтобы не причинить вреда самой наследственности? Что считать невежественным вмешательством в наследственность человека, а что — невмешательством, ведущим к катастрофе?

Мы многое потеряли бы, если бы по мере развития науки не помогали своей биологической природе. Очки и протезы, лечебная гигиена и тонизирующие вещества, спасительные лекарства и предупредительные прививки от смертельных болезней — все это не что иное, как вмешательство в изначальную человеческую натуру.

Ну а что же евгеника с ее «глобальной идеей улучшения «человеческой породы»? Один карикатурист отозвался на нее таким рисунком: некто, обращаясь к породистому быку, говорит: «Клянусь Иисусом, ты прекрасный малый!» На что бык резонно отвечает: «Ты был бы таким же, мой господин, если бы над твоими предками так много трудились, как над моими».

Карикатурист, сам того, видимо не подозревая, верно подметил «слабое место» идеи Гальтона. Одно дело — предохранительные, превентивные меры по предотвращению ухудшения наследственности человека, и совсем другое дело — предлагаемый сторонниками евгеники набор методов направленного улучшения человеческой породы в целом. Задача явно нереальная и, как считает подавляющее большинство ученых, не может стоять в «повестке дня» ни сейчас, ни в ближайшем будущем. Необходимость улучшения человеческого рода в целом может возникнуть в том случае, если нам будет угрожать генетическое вырождение. А существует ли такая угроза?

Вот мнение академика Н. Дубинина. В человеческом обществе сейчас наблюдаются два процесса, которые практически целиком снимают на ближайшие тысячелетия вопрос о его генетическом вырождении. Первый процесс — это смешение изоляторов, то есть генетически разобщенных групп, на которые человечество было разбито вплоть до средних веков и до эпохи Возрождения. В условиях такой разобщенности существовали благоприятные обстоятельства для накопления генетического груза. Теперь идет активный процесс смещения популяций, то есть уменьшается концентрация генов в отдельных популяциях.

Для человечества в целом этот процесс смещения неизбежно ведет к созданию единой популяции. Другими словами, происходит не генетическое вырождение, а, напротив, начинается эпоха генетического оздоровления человечества.

Второй процесс — это гигантский рост численности людей на Земле, происходящий на основе уже созданной в процессе эволюции наследственности человека. Эти два процесса устраняют генетическое вырождение по крайней мере на обозримое будущее.

«Разумеется, я не претендую на бесспорность всего сказанного мною здесь,— замечает ученый,— но хочу еще раз подчеркнуть, что считаю главным. Именно исследование соотношения социальной и генетической программ может привести к пониманию человека как совершенно особого вида, у которого гигантский социальный прогресс далеко опережает мыслимые для него видовые изменения генетической программы».

Изучить наследственные особенности человека, генетические основы его происхождения и его будущее как биологического вида, разработать методы исправления биологических дефектов у отдельных людей — вот что является сейчас задачей генетической науки.

Генную инженерию, по словам советского ученого С. Алиханяна, можно назвать еще ребенком.

Когда дитя вырастет, на его счету будет много выдающихся научных открытий. За последние годы установлено и описано немало наследственных заболеваний. Расшифровка генетического кода, успешные работы биохимиков и молекулярных биологов позволили проникнуть, что называется, в самые ин-

тимные механизмы этих заболеваний. Пусть мы знаем еще далеко не все, но и то, что известно, позволяет говорить об определенных успехах науки в ее заботах о здоровье как отдельных людей, так и всего человечества.

● Жить или не жить ребенку

Ежегодно на земном шаре рождается не менее 3—4 процентов детей с врожденными и наследственными дефектами. В Англии наследственными и врожденными болезнями страдает 3 процента детей, из них треть помещается в больницы, 40 процентов пациентов моложе четырнадцати лет умирает.

Достижения генетики последних лет позволяют надеяться разрешить эту проблему самым радикальным образом. С одной стороны, ученые стремятся установить, какой ген конкретно вызывает ту или иную врожденную болезнь. Поиск этот очень труден и длителен. Ученые госпиталя святой Марии в Лондоне работали в течение двух лет, чтобы установить ген, ответственный за мышечную дистрофию Дюшенна — наиболее часто встречающуюся форму смертельной для детей болезни. Ныне генетики ищут ген, вызывающий кистозный фиброз, гены, вызывающие гемофилию и многие другие недуги, обусловленные дефектом одного гена. Скоро станет возможным выявлять группы генов, которые могут вызывать предрасположение к диабету и сердечным болезням.

Другая сторона этой проблемы — своевременное распознавание, будет ли ребенок, который еще не родился, здоровым. Теперь уже во многих странах получили широкое распространение медико-генетические консультации, где беременные женщины получают ответ о здоровье своего будущего ребенка. Исследователь берет околоплодную жидкость, в которой находятся клетки плода, и изучает ее. Таким образом можно обнаружить хромосомные болезни и около 130 генных.

В 1983 году в Дании дородовой диагностикой был охвачен 61 процент беременных женщин в возрасте старше 35 лет. Когда выявлялись аномальные хромосомы, некоторые матери прерывали беременность, благодаря чему рождение дефектных детей ощутимо снизилось.

Последние научные сообщения говорят о совершенствовании такой диагностики. Теперь ученые могут брать клетки зародышей, достигших всего семи недель. Это позволяет сделать так называемая биопсия хориона. Благодаря ей довольно часто удается сразу же устанавливать врожденные дефекты. Тут, однако, возникает ряд вопросов, на которые трудно ответить однозначно. Вот один из них: все ли родители захотят узнать, что ребенок, когда он появится на свет, будет иметь гораздо больше, чем другие дети, шансов умереть от сердечного приступа, не дожив до сорока лет?

И другой вопрос. Если у будущего ребенка выявлено очень тяжелое заболевание, скажем, болезнь Дауна (врожденное слабоумие, нередко в сочетании с уродствами), то аборт здесь может быть оправдан. Но как поступать с зародышами, предрасположенными к диабету или сердечным болезням? Ведь это пока что совершенно здоровые организмы, для них лишь существует вероятность заболеть в будущем, когда они станут взрослыми людьми. Надо ли предупреждать родителей о потенциальной опасности и ставить их перед сложным выбором: иметь или не иметь ребенка?

С другой стороны, есть ряд тяжелых

болезней, которые проявляются у ребенка, достигшего четырех-пяти лет, а к тому времени у родителей, не знавших о заболевании, может родиться второй ребенок, подверженный этому же недугу. Для таких родителей знать заранее генетические аномалии — насущная необходимость.

«Не удивительно,— пишет кандидат биологических наук С. Дяченко,— что дородовая диагностика по мере своего распространения ставит непростые вопросы, вызывает горячие споры. Что делать с плодом, когда выявлена тяжелая наследственная патология? Мнения на сей счет полярны. В ряде стран существуют организации, категорически выступающие против абортов. Они настаивают на рождении ребенка, каким бы он ни был, руководствуясь чаще всего доводами религиозного характера. И есть, напротив, исследовательские центры (в США), где женщин, пришедших на консультацию, обязывают непременно подвергнуться этой операции, если будет установлена аномалия эмбриона. Кроме того, все более крепнет мнение, что родители, отказывающиеся от дородовой диагностики и поэтому дающие жизнь дефектным детям, должны нести финансовую ответственность — платить за уход, необходимый таким детям.

Нам представляется безнравственным, антигуманным любое принуждение — когда женщину заставляют избавиться от будущего ребенка, или когда ей это запрещают... В нашей стране право принимать то или иное решение остается за семьей. Врач может лишь высказать свои опасения и дать совет. Вместе с тем не в каком-то отдаленном грядущем, а уже сегодня широкое внедрение в медицинскую практику наиболее совершенных методов дородовой диагностики позволяет почти полностью избавить человечество — и избавляет — от тяжкого груза наследственных и врожденных болезней».

* * *

Попутно скажем о некоторых внешних признаках, по которым можно судить о растениях, животных и человеке. Наверное, любой из нас, гуляя по лесу, не раз определял возраст спиленного дерева по числу колец на пне. И, приглядевшись к кольцам, замечал, что они то шире, то уже, то четче, то слабее. Как росло дерево, как питалось, когда появилась на нем листва,— все это можно узнать по очертаниям колец. Линии, подобные древесным, имеются и на чешуе рыб. Но вряд ли кому-то приходило в голову, что подобные кольца есть у млекопитающих и у человека. Но давайте вспомним, что издавна, покупая на рынке корову или лошадь, крестьянин всегда смотрел на ее зубы: не желты ли, не стерты ли. Таким простым способом определяли примерный возраст животного.

В Институте биологии развития имени Н. К. Кольцова сотрудница лаборатории постнатального онтогенеза Г. А. Клевезаль обнаружила, что в процессе роста в дентине зубов формируются слои (кольца), регистрирующие основные события жизни особи. Для исследования брали зубы морских млекопитающих и наземных. Чаще всего число колец точно соответствует возрасту, но вычисление его не просто и требует индивидуального подхода к каждой особи.

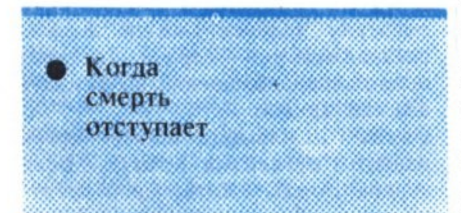
Дело в том, что кроме основных линий на зубах имеется и много дополнительных, говорящих, например, о временной задержке роста под влиянием внешней среды или об изменениях внутреннего состояния животного. Наиболее четко «биографии» записаны на зубах зверей, живущих в континентальном климате или переживших голодную пору в холодное или жаркое время года. У таких животных годовые кольца настолько резко отличаются друг от друга, что вся их жизнь прочитывается на срезе зуба,

как в книге. Самый первый годовой слой рассказывает о рождении животного, а последний, с точностью до полугода помогает установить срок его гибели.
Но только ли по зубам определяют возраст или состояние особи?
Врач измерил у пациента давление, прослушал сердце и легкие, а затем начал внимательно рассматривать... ладонь больного. Ученый — хиромант? Если хотите, можно сказать и так, хотя для медика это будет звучать оскорбительно. Ведь врач, ставящий диагноз по ладоням руки, руководствуется совсем не иллюзорной «премудростью» хиромантов, а последними научными открытиями.
То, о чем идет речь, ничего общего не имеет с «искусством» хиромантии, о чем мы еще будем говорить в следующей книге. Точно также, например, невозможно научное предвидение в гадании на картах. Делать заключение о состоянии здоровья пациента «по руке» может только врач, специалист в этой области медицинского знания, которая именуется дерматоглификой.

ЖИЗНЬ И СМЕРТЬ

Без пользы жить — безвременная смерть...

И. В. Гёте



Сколько лет отведено для жизни каждому из нас?
Об этом стоит поговорить обстоятельно. Но для начала посмотрим, сколь надежно противостоит порой наш организм самым тяжелым испытаниям.
...Одно из сообщений ТАСС. Уникальный в истории медицины случай произошел в Норвегии. Утонул пятилетний мальчик. Вегард Слеттемуен из города Лиллестрема, играя, вышел на лед реки. Внезапно лед провалился, и мальчик скрылся под водой. Только через 40 минут прибывшие на место происшествия аквалангисты достали тело мальчика. Сердце не билось. А еще через 20 минут, когда врачи, почти не надеясь на успех, стали делать искусственное дыхание и массаж сердца, появились признаки жизни.
Двое суток Вегард был без сознания, а потом открыл глаза и спросил: «А где мои очки?» Почти часовое состояние клинической смерти не вызвало у него нарушений деятельности головного мозга. Главный врач центральной больницы Линд, комментируя этот случай в газете «Дагбладет», высказал мнение, что спасение мальчика объясняется резким переохлаждением организма в воде, температура которой не превышала трех-четырех градусов.
Аналогичный случай произошел с одиннадцатилетним Альваро Гарзой из американского штата Северная Дакота. Играя на льду замерзшей реки, мальчик провалился в полынью. Прибывшие на место происшествия спасатели сумели поднять его со дна реки лишь через 45 минут. Казалось, что шансов на спасение мальчика нет никаких:

температура тела составляла всего 25 градусов, пульс отсутствовал. И все же врачам из больницы города Фарго удалось совершить чудо: после искусственного дыхания, неустанного массажа и других экстренных мер тело мальчика постепенно начало проявлять признаки жизни, веки стали реагировать на свет, начало работать сердце. Воскресший из мертвых ребенок через несколько дней самостоятельно встал на ноги и сделал первые шаги. По сообщению агентства Франс Пресс, это произошло в декабре 1987 года.

Еще более необыкновенная история стряслась с японским шофером Масару Сайто. Он работал на рефрижераторе — автомашине, перевозящей охлажденные продукты. В тот день он приехал в Токио из Судзуоки за получением груза мороженого. Тяжелая поездка и жара утомили водителя. Приехав к месту назначения, он решил укрыться от жары и отдохнуть до получения груза в кузове своей холодильной машины. Прошло время. Кто-то заметил стоящую без водителя машину. Когда открыли ее, обнаружили в ней шофера, но уже «замороженного». Термометр внутри показывал десять градусов ниже нуля.

Тело водителя было срочно доставлено в ближайшую больницу. Несколько часов трудились врачи над замороженным человеком и оживили его!

По разъяснениям врачей, Сайто вначале отравился газом, который выделялся при таянии сухого льда, а затем «заморозился». Газета «Известия», где была напечатана эта корреспонденция, обратилась к кандидату медицинских наук Н. Тимофееву: что он думает об этом случае?

Ученый ответил: «Случай действительно интересный. Правда, для точных суждений в заметке не хватает данных, но кое-что сказать можно. Жизнь шоферу спасло, как ни странно, по-видимому, то, что в атмосфере закрытого фургона рефрижератора было повышенное содержание углекислого газа (он выделялся при испарении сухого льда) и пониженное содержание кислорода (его запасы расходовались все время, пока шофер дышал). Опыты, которые проводили на животных, показали, что в таких условиях организм способен без ущерба переносить длительное глубокое охлаждение. При этом температура тела может достигнуть всего 5—7 градусов выше нуля. Наступает паралич дыхания, прекращается работа сердца. Словом, наступает клиническая смерть. И тем не менее, если создать нормальные атмосферные условия и использовать известные в клинической практике методы оживления, жизнедеятельность будет восстановлена полностью».

Человек умирает и вновь возвращается к жизни. В это нелегко поверить. Но это так. Ученые установили, что между полным умиранием человека, когда в коре его головного мозга происходят необратимые процессы, и жизнью лежит промежуток, названный клинической смертью. Человек уже не дышит, останавливается сердце, прекращается кровообращение, но оживить его еще можно.

Самый «нежизнеспособный» орган нашего организма — мозг. Если сердце может ожить через десятки часов, то наш мозг умирает значительно раньше. Как только в мозг прекращается подача крови, кора головного мозга, с которой связана высшая нервная деятельность, погибает в обычных условиях через пять — шесть минут. Та же часть, которая носит название продолговатого мозга, может быть оживлена у взрослых людей и животных через сорок — шестьдесят минут после смерти.

В 1902 году русский ученый А. Кулябко оживил сердце ребенка, умершего от воспаления легких двадцать часов назад. Спустя пятьдесят лет Ф. Андреев увеличил этот

срок до девяносто шести часов. Для этого он прогонял через сердце питательный раствор, по составу близкий к крови. Необыкновенный случай возвращения с «того света» произошел в Болгарии в 1961 году. В Софийском институте усовершенствования врачей произошло несчастье. Молодая медицинская сестра спешила прокипятить медицинские инструменты. При этом она неосторожно прикоснулась рукой к стерилизатору, а другой — к водопроводному крану. Короткое замыкание, и ток высокого напряжения ударил девушку. Смерть была мгновенной.

Прошло четверть часа. В комнату вошел врач. Немедля начинается борьба за человеческую жизнь. У девушки поддерживают искусственное дыхание. Обнажают область сердца. Хирург берет в руки неподвижное сердце и делает массаж: сжатие, расширение, сжатие, расширение, сжатие, расширение. Проходят минута, десять... Смерть отказывается отступить. Но врачи продолжают бороться.

Только через один час и двадцать пять минут сердце оживает. Но вместо того чтобы ритмически сокращаться, сердечный мускул начинает трепетать. Это опасно. На помощь приходит электрический дефибриллятор. И вот умершая делает первый вдох. Нарушенное взаимодействие между органами восстанавливается.

Тело перестало быть трупом!

Пожалуй, самое необъяснимое произошло дальше. Врачи опасались за рассудок возвращенной к жизни, ведь клетки ее мозга пятнадцать минут были лишены кислородного питания. Правда, все это время поддерживалось искусственное дыхание и клиническая смерть могла продлиться, но... как все-таки пойдет выздоровление? Восстановится ли в полной мере работа высшей нервной системы? Опасения были не напрасны. Только на третий день у ожившей появилось сознание. Еще несколько дней — и она заговорила. Но как? Не по-болгарски, а по-русски! Она отчетливо произносила русские фразы: «Что со мной случилось?.. Сейчас я уже чувствую себя хорошо».

Интереснейшая загадка! Девушка училась русскому языку в гимназии. Значит, восстановились знания, глубоко скрытые в коре головного мозга. На поверхность сознания всплыло то, что было почти позабыто. Прошло несколько дней, и Найденова начала снова говорить по-болгарски. Сначала восстановился слух, затем зрение.

Выздоровление шло медленно. Она могла писать, но не могла читать. На вопрос врача, какая это буква, она не могла ответить, но когда ее просили написать ту же букву,— писала.

Приведенные примеры говорят о необыкновенной выносливости и сопротивляемости нашего организма. Но сколько же лет жизни отведено нам природой?

Мечты и действительность

Мечты о долгой жизни отражает в своих легендах Библия.

«Дней Адама по рождению им Сифа было восемьсот лет, и родил он сынов и дочерей. Всего же дней жизни Адамовой было девятьсот тридцать лет; и он умер». «Сиф жил сто пять лет и родил Еноса... Всего же дней Сифовых было девятьсот двенадцать лет».

Енос, утверждает далее библейское сказание, жил девятьсот пять лет, а его сын Каин умер, когда ему «стукнуло» девятьсот десять... Так, если поверить Библии, начинал свою историю род человеческий.

Дольше всех жил седьмой потомок Адама — Мафусаил, который умер девятисот шестидесяти девяти лет. И столь завидное долголетие вовсе не было связано с дряхлостью. У Адама родился сын, когда ему было не много не мало восемьсот лет! «Чуть отстал» от своего прародителя Ной, тот самый, что пережил всемирный потоп. В пятьсот лет он породил Сима, Хама и Иафета...

Тот же древний мир оставил нам свидетельства о жизни реальных людей. Александр Македонский, например, жил тридцать два года, успев за такой срок свершить множество дел и остаться во всемирной истории. «Здесь покоится Адиетумар, ста лет, вольноотпущенник Кая Юлия Максима; этот памятник он наказал по завещанию поставить себе и своей супруге Спорилле, пятидесяти лет». Эпитафии с такими цифрами были очень редки в эпоху античности. Продолжительность жизни в Италии I—II века в среднем едва превышала три десятилетия. Еще меньше жили наши первобытные предки. Изучая останки пещерных обитателей, относящихся к каменному веку, ученые выяснили, что кости стариков попадаются в редчайших случаях. В Европе средняя продолжительность жизни до позднего средневековья держалась на одном уровне: двадцать — тридцать лет. Но желание жить дольше было, конечно, всегда. Когда в 1964 году в Анкаре скончалась стошестидесятидевятилетняя Ханджер Нине, последние ее слова были: «Я еще недостаточно пожила на этом свете». Наше сильное желание жить находится в противоречии с немощами старости и краткости жизни. Это — наибольшая дисгармония человеческой природы,— говорил наш выдающийся биолог И. Мечников. Если не говорить о долгожителях, сроки нашей жизни исчисляются лишь десятилетиями. Восемьдесят лет — уже критический возраст.

В трудах ученых прошедших веков можно встретить высказывания, что человек способен жить не одну сотню лет. Парацельс называл шестьсот лет, а смелый воитель с папским престолом Роджер Бэкон полагал, что человек может прожить и тысячу лет. Как библейские патриархи!

Не мерили ли, кстати сказать, года этих мифических долгожителей по древнему египетскому обычаю — из расчета один месяц за год? Или по обычаю древних евреев — два месяца за год? О долгожителях на Земле известно много фактов (не всегда, конечно, достоверных). Саид Али, венгерский пастух, умер в возрасте ста восьмидесяти девяти лет. Другой венгр, Петр Зортай, родился в 1539 году, скончался в 1724, прожив сто восемьдесят пять лет. Албанец Худие прожил сто семьдесят лет, за это время его потомство достигло двухсот человек.

Английский крестьянин Фома Парра жил сто пятьдесят два года и скончался в 1721 году от заворота кишок после пиршества, устроенного в его честь: король пожелал почтить самого старого человека в Англии.

В августе 1959 года умер наш современник Махмуд Эйвазов в возрасте ста пятидесяти одного года. Именно такой по продолжительности: сто пятьдесят — сто шестьдесят лет и должна быть человеческая жизнь, считали И. Мечников и А. Богомолец, отдавшие немало сил изучению старости.

Посмотрим теперь, как освещает проблему, а скорее всего факты долголетия уже упомянутая «Книга рекордов Гиннеса». Ни одно другое явление не окружено такой пеленой тщеславия, фальсификаций и обмана, как долголетие, пишется в ней. Обычно с поразительными утверждениями о долгожительстве выступают не сами патриархи, а другие люди от их имени. На протяжении истории человечества достоянием гласности стали сотни

утверждений о людях, возраст которых якобы значительно превышает не только вторую сотню лет, но и даже третью, что очень и очень сомнительно. Между тем в действительности насчитывается весьма немного долгожителей, преодолевших рубеж 113 лет. А по разработанным сегодня критериям, в наши дни никто не перешел за 120-летний рубеж. Это, конечно, говорит о некотором скептическом отношении «Книги...» к «слишком» великовозрастным.

Самая большая группа людей в мире, обладающих весьма надежной и подробной родословной, пожалуй,— британские пэры. На протяжении 10 веков можно выделить лишь трех столетних пэров, причем только два из них отметили 101-й юбилей. Не исключено, что этот довольно скромный показатель как-то связан с ужасными сквозняками, гуляющими в аристократических резиденциях, а также изрядной порцией свинца в дичи, которая попадала на стол пэрам. Авторы книги полагают, что некоторые известные долгожители вели, так сказать «двойную жизнь», но не в обычном смысле этого слова. Речь идет о том, что порой за одного человека принимали отца и сына, родственников с одинаковыми именами или унаследовавших тот же титул. Одним из известных примеров долголетия является Кристиан Якобсен Дракенберг. Родился он в Ставангере (Норвегия) 16 ноября 1626 года, а умер в Орхусе (Дания) 9 октября 1772 года, в возрасте 145 лет 326 дней. Есть немало примеров, когда объявления о рекордном долголетии делались в рекламных, а иногда и политических целях.

5 мая 1936 года корреспондент одного из информационных агентств передал из Пекина, что в Китае скончался самый старый человек на Земле — Ли Чунгюнь, родившийся в 1680 году и доживший до 256 лет, что прозвучало весьма неправдоподобно. 2 сентября 1973 года стало известно о другом поразительном случае долголетия, на этот раз в СССР, где в возрасте 168 лет скончался Ширали Муслимов из Барзаву (Азербайджан). Утверждалось, что он родился 26 марта 1805 года. Говорили даже, что в 1966 году он отметил столетие своей третьей жены, а в августе 1973 года — одного из правнуков. Однако следует отметить, пишут авторы книги, ни одному западному ученому или журналисту так и не удалось побеседовать с Муслимовым. В 1954 году сообщалось, что в Абхазии (Грузия), где старцы окружены всеобщим уважением, возраст 2,58 процента населения превышал 90 лет, что в 24 раза больше, чем аналогичное соотношение в США.

На основе анализа документально подтвержденных случаев долголетия можно сделать следующий вывод: на 2100 миллионов «обычных» жизней приходится лишь одна «долгая»— в 115 лет. По данным переписи населения Китая, проведенной в 1982 году, там зафиксировано 2450 столетних патриархов, две трети из которых составляли женщины. В США же в 1983 году таких жителей было 32 тысячи. В XX веке рекорд долголетия составляет 120 лет 237 дней. Именно таков был возраст Сигетие Идзуми из Асана (остров Токуносима, Япония). Родился он 29 июня 1865 года и в возрасте 6 лет был записан учетчиками в ходе первой переписи населения Страны восходящего солнца, прошедшей в 1871 году. Умер Идзуми от воспаления легких 21 февраля 1986 года. Все это подтверждено документами.

Издающаяся в Дурбане газета «Натал меркьюри» в ноябре 1988 года сообщила о смерти одной из старейших жительниц Африки Евы Финн, которой было 118 лет. Она была дочерью шотландского поселенца и зулусской женщины, по законам Южно-Африканской Республики считалась цветной. Муж

ее тоже был долгожителем, скончался 18 лет назад в возрасте 102 лет. У них осталось 9 детей и около 140 внуков, правнуков и праправнуков. И все же, как выясняется, это не рекорд, пишет корреспондент «Известий» В. Пиляцкин. В Гвинее-Бисау, сообщает мозамбикская газета «Нотисиаш», недавно скончался крестьянин Браима Джасси. Ему было 139 лет. А в Алжире женщина по имени Джельфа Джедала дожила до 144 лет.

Жителю одной из деревень центральной провинции Шри-Ланки Г. Г. Тикире в конце 1988 года исполнилось 104 года. «Видимо, секреты моего долголетия заключаются в том, что уже несколько десятков лет я не ем мясных продуктов и не употребляю спиртных напитков. Курить я бросил еще в юности,— говорит Тикира.— Я не жалуюсь на здоровье, чувствую себя достаточно бодрым, чтобы совершать ежедневно часовую прогулку». Жена у старца умерла еще десять лет назад. У него 8 детей, старшему из которых уже 67 лет.

В Латинской Америке есть места, где еще существует матриархат. Одно из них — полуостров Гуахира на карибском побережье Колумбии. Здесь живут индейцы племени уайу, которых насчитывается сейчас около 30 тысяч. Они — кочевники, в основном занимаются скотоводством, стойбища устраивают поблизости от источников воды, обитают в довольно примитивных временных жилищах. Однако, несмотря на такую неустроенность быта, среди уайу довольно много долгожителей. Как сообщают газеты, умершему в марте 1989 года вождю одного из входящих в племя кланов, носившему испанское имя Рафаэль Баррос Бонивенто, было 97 лет. Он оставил после себя 59 детей, 329 внуков и правнуков причем все они, как это принято у уайу, носят фамилии матерей.

Как сообщило агентство Франс Пресс, в 114-й раз отметила свой день рождения Жанна Кальман из французского города Арль. В 1988 году «Книгой рекордов Гиннеса» она официально признана старейшиной всех ныне живущих на планете женщин. Долгожительница прекрасно выглядит для своего весьма почтенного возраста. Бодра, подтянута, в хорошей форме. Практически всю жизнь она прожила в этом небольшом французском городке, доказав, что долголетие возможно не только в высокогорных районах Земли, но и в городских условиях.

Студенту... 93 года? Да, вполне серьезно. Оказывается, и такое бывает. В июне 1989 года успешно сдал один из экзаменов на звание магистра наук самый старый студент Федеративной Республики Германии Й. Якобс, которому 93 года. Но он не «вечный студент». Как сообщило агентство Франс Пресс, Якобс поступил во Франкфуртский университет в 1983 году в возрасте 87 лет. На пенсию с последней работы он вышел еще в 1961 году. Однако неугомонный отец пятерых детей не смог усидеть дома и устроился сторожем в университетскую библиотеку. И двадцать лет ходил бок о бок со своими будущими преподавателями, не зная, что в конце концов и сам сядет на студенческую скамью.

— Ребята, немного стеснялись называть меня по имени и на ты,— говорил Якобс. Оценки, среди них и «очень хорошие», выставлялись ему вовсе не из уважения к возрасту. Среди работ великовозрастного студента есть исследования о Гейне, Гете, Шиллере и других классиках немецкой литературы. По случаю успешной защиты Якобсом диплома в университете был организован праздник, звучали поздравления. Йозеф считает, что «самое главное — обсудить с преподавателями свое будущее»— пишет автор заметки в «Правде» С. Михеев.

В августе 1989 года корреспондент

ТАСС сообщил из Стокгольма, что на 102-м году жизни скончался ветеран шведского рабочего движения Антон Нильсон. Швеция проводила в последний путь человека необычной судьбы. С юношеских лет он активно включился в забастовочную борьбу, в 1908 году был приговорен к смертной казни за организацию взрыва на пароходе, доставившем в порт Мальме штрейкбрехеров. Этот один из последних в шведской истории смертных приговоров рескриптом короля был заменен пожизненным заключением. Нильсон покинул тюрьму в результате широкой кампании по всей стране, в ходе которой сотни тысяч шведов подписали петицию с требованием о его освобождении.

Как и многие шведские рабочие, А. Нильсон приветствовал Октябрьскую революцию 1917 года в России и в 1918 году отправился в Петроград, чтобы принять участие в защите молодой Советской республики. Он слушал на митингах выступления В. И. Ленина, встречался с Н. И. Бухариным, в составе одной из авиационных частей Красной Армии сражался на фронтах Гражданской войны. После возвращения на родину Нильсон вел политическую деятельность, участвовал в движении за мир, активно содействуя развитию связей Швеции с Советским Союзом. Широкую читательскую аудиторию нашли в Швеции книги воспоминаний ветерана, в которых он рассказал о событиях своего времени.

В Германской Демократической Республике широко отмечен 100-летний юбилей старейшего депутата Народной палаты Вильгельмины Ширмер-Прешер. Она родилась 9 июля 1889 года. Всякий раз, пишет корреспондент «Правды» М. Подключников из Берлина, как только пройдут очередные выборы в Народную палату ГДР, ее первое заседание по традиции открывает старейший депутат. Уже много раз эта роль выпадала В. Ширмер-Прешер. В молодые годы она активно включилась в борьбу за равноправие женщин. Затем она поняла, что демократические идеалы служили буржуазным партиям лишь вывеской. Первая мировая война отняла у нее мужа, а вторая — второго мужа и сына. Горький жизненный опыт побудил ее в 1945 году начать по-настоящему широкую общественную деятельность. Она глубоко верит, что ответственность женщины и матери — это прежде всего ответственность за общество, в котором она живет, активная борьба за упрочение мира между народами.

Вильгельмина Ширмер-Прешер стала одной из основательниц Демократического женского союза Германии. С мандатом этого союза была избрана сначала во временную Народную палату, а затем неоднократно избиралась в состав Народной палаты ГДР. Она — член Президиума Народной палаты, видный деятель Совета мира ГДР, Лиги содействия ООН в ГДР, комитета ГДР за права человека. Вильгельмина Ширмер-Прешер играет видную роль в деятельности Общества германо-советской дружбы. Шутка ли, все это в сто лет!

Имеются различные предложения об условиях, способствующих долголетию. Исландские ученые, например, считают, что в этой стране фермеры живут гораздо дольше горожан. Проводятся исследования в этом направлении. Средняя продолжительность жизни здесь одна из самых высоких в мире (74 года для мужчин и 79 лет для женщин). Оказалось, что фермеры в значительно меньшей степени подвержены раку, сердечно-сосудистым заболеваниям. Крестьянин не злоупотребляет спиртным и курением даже в долгие северные ночи. А ведь исландские крестьяне живут на «границе обитаемого мира», как иногда определяют условия жизни в этой стране. Они творят поистине чудеса. Добротные дома, забрав-

щиеся на крутые берега фьордов, сады там, где на десятки километров не увидишь ни одного деревца, ухоженные животные говорят об их неустанном труде. Как считают исландские ученые, все это способствует и долголетию.

В конце 1988 года еженедельник «За рубежом» со ссылкой на брюссельскую газету «Суар» напечатал любопытную информацию. Более ста тридцати лет назад, говорится в ней, великий Чарлз Дарвин высказал предположение, что люди, живущие в коллективе, дольше других сохраняют доброе здравие и хорошее настроение. Недавно группа американских специалистов из Дюкского университета решила проверить, насколько верно это предположение. Было обследовано более 4500 человек в различных районах США. При этом выявлено, что холостяцкая жизнь прямо или косвенно способствует возникновению таких серьезных заболеваний, как гипертония, неврастения, язва. Супружество оказывает более благоприятное воздействие на организм мужчины, чем женщины. А потеря супруги сказывается на муже тяжелее, нежели на жене. Постоянное общение в течение трех десятилетий с двумя близкими друзьями продлевает жизнь на пять лет, а с четырьмя — уже на семь — десять лет. Одиночество же сокращает ее на 10—15 процентов.

Науке известны также и обратные явления, когда люди еще в детстве стареют и живут очень мало. Китайские медики зарегистрировали в начале 1988 года в Шанхае редчайший случай. У шестилетнего мальчика, родившегося у практически здоровых родителей, обнаружены все признаки преждевременного старения. Рост ребенка 70 сантиметров, а вес всего лишь 5 килограммов. Когда ему был только год, у него начали появляться морщины на лице, выпадать волосы. Родная сестра мальчика, которая была старше его на пять лет, умерла два года назад в возрасте 9 лет от точно такой же болезни. Специалисты полагают, что это второй случай в мировой медицинской практике, когда у здоровых родителей с хорошей наследственностью оба ребенка больны таким тяжелым недугом. Первый случай был отмечен несколько лет назад в ФРГ. По свидетельству агентства Синьхуа, передавшего эту информацию, всего в различных странах мира зарегистрировано на начало 1989 года более 200 случаев преждевременного старения.

Долгожители в природе

А как долго живут растения, животные? В сравнении с ними наша жизнь не всегда выглядит завидной.

Жители австрийского штата Квинсленд утверждают, что у них растет самое древнее дерево мира, так называемая макроцамия, которой не менее двенадцати тысяч лет. При этом ее высота не превышает шести метров. Впрочем, чтобы с уверенностью говорить о возрасте дерева, надо исследовать его годовые кольца, а это можно сделать после его гибели. Одним из самых старых деревьев считается гигантский кипарис, возвышающийся над кладбищем села Санта Мария де Туле в Мексике. Это дерево находится еще в полном расцвете сил; диаметр ствола равен шестнадцати метрам; двадцать человек с большим трудом могут обхватить его. Что касается американской секвойи, то она не претендует на «многое»: ее вполне устраивает возраст, не превышающий четырех тысяч лет.

Возраст в тысячу лет — значит прослыть юнцом среди этих деревьев, поскольку старшие из них считаются современниками бронзового века.

В той же Австралии возраст эвкалиптов-гигантов исчисляют от восьми до десяти тысяч лет. Эти исполины достигают по высоте ста пятидесяти метров и тридцать метров в обхвате. На Американском материке с этим деревом конкурирует таксодиг американский; по оценке разных ученых, он живет от четырех до шести тысяч лет. В числе зеленых долгожителей известны тиссы (три тысячи лет) и кипарисы (одна тысяча), можжевельники (две тысячи) и кедры (тысяча триста лет)...

Академик В. Ку́превич исследовал секвойю. Это величественное хвойное дерево способно прожить и пять тысяч лет. И что оказалось удивительным: клетки, которые, по словам академика, «целые тысячелетия активно размножались, ничем не отличаются от таких же клеток молодых саженцев! Эти 100—150-метровые гиганты погибают от бурь и болезней, но то, что мы называем старением и смертью, у них отсутствует».

А как обстоят дела в животном мире? Самые долговечные — холоднокровные животные. Морские черепахи и крокодилы доживают до двухсот — трехсот лет. У земноводных есть большое преимущество: когда внешние условия становятся неблагоприятными, они впадают в спячку и все жизненные процессы в их организмах резко замедляются.

Долго живут рыбы. Сом, карп и акула живут по сто лет, а щука и того больше. В 1797 году при очистке Царицынских прудов под Москвой была поймана щука длиной более двух метров. Рыба была окольцована, на кольце стояла надпись: «Посадил царь Борис Федорович». Она прожила около двухсот лет.

А в 1497 году в Германии поймали щуку с кольцом, на котором была выгравирована дата —12300 год. Есть долгожители и среди пернатых. Даже в неволе орлы-беркуты живут до восьмидесяти лет, кондоры — до семидесяти, а попугаи — почти полтора столетия.

Бывает, пернатые преподносят сюрпризы. Белый лебедь, убитый в Дербишире (Англия), имел на лапе кольцо, датированное 1717 годом. Ему было почти сто семьдесят лет! Орел, подстреленный во Франции в 1845 году, носил на своей шее ожерелье с надписью латинскими буквами, что он использовался для охоты на Кавказе еще в 1750 году. Значит, погиб он на девяносто пятом году своей жизни.

Наделяя бессмертием богов и обожествленные существа, люди не забыли и птиц. В Древнем Египте родилась сказка о бессмертном Фениксе. Живет эта птица пятьсот лет. К концу жизни она прилетела на то место, где находился храм бога Солнца Ра. Воздавая ей почести, люди сжигают птицу. Из оставшегося пепла рождается гусеница, которая через три дня снова превращается в птицу Феникс...

Конечно, далеко не всем «братьям нашим меньшим» можно позавидовать. Короток век у мелких грызунов: мыши живут полтора — два года, кролики — восемь лет, белки — восемь — девять, выдра — шесть — одиннадцать, барсук, соболь и куница — десять — двенадцать лет, волк — пятнадцать лет (в одном зоопарке он прожил свыше двадцати лет).

А какова естественная продолжительность жизни домашних животных? Ученые приводят примеры, когда лошади доживали даже до пятидесяти лет. Коровы оставались в хозяйствах до тридцати — тридцати шести лет, овцы жили до двадцати лет. Предшественник Ч. Дарвина, французский естествоиспытатель Ж. Бюффон предположил, что существует зависимость между

долголетием и ростом. Продолжительность жизни, считал он, приблизительно в пять раз больше того времени, пока животное растет. Верблюд растет восемь лет, а живет сорок. Человек растет двадцать лет, значит должен жить сто. Заманчивая формула! Увы, многие факты против нее. Скажем, овца растет около пяти лет, а живет обычно десять — пятнадцать. У страуса наоборот, рост продолжается три года, а живет он тридцать — сорок лет! И уж совсем «не втискиваются» в правило Бюффона попугаи — живут более ста лет, а все детство укладывается у них в два года.

Нет, не тут лежат секреты долголетия.

Очаги долголетия

Не тут, но где же? Хорошие нервы? Жизнерадостность? Любимый труд? Разумное питание? Физическая закалка? Наследственность? Наверное, и то, и другое, и третье... Но что решающее?

Ответа нет.

Недаром же геронтологи уделяют так много внимания жизни современных «мафусаилов». И всегда в этой проблеме возникает вопрос их географического «размещения». Исследователи уже давно отметили, что на земном шаре есть несколько мест, где совсем не в диковинку бодрые старики за сто лет.

В Андах, в высокогорной долине Вилькабамба (Эквадор), расположен один из таких «оазисов долголетия». Здесь с давних пор ведутся церковные записи, свидетельствующие точную дату рождения детей. Поэтому сомнения в возрасте долгожителей отпадают. Когда в 50-х годах в Вилькабамбе впервые появились врачи, местные жители были немало удивлены, зачем вдруг их гостям потребовалось слушать, как человек дышит, стучать маленьким молотком по коленным суставам... Но еще более дивились врачи, узнавая, что обследуемые, вполне здоровые люди, уже перешагнули вековой рубеж.

Естественно, были собраны все данные о жизни «старцев» долины. Климат здесь не подвержен большим перепадам; среднегодовая температура держится на уровне пятнадцати градусов тепла. Местность такова, что ходьба требует усилий, а это, несомненно, развивает у людей мускулатуру. Более существенно, однако, другое: все, кто живет в Вилькабамбе, с раннего возраста и до последних дней заняты постоянным и нелегким трудом. Никто не мыслит себе жизни без ежедневной работы, которая требует немало сил.

А еда? Круглый год она проста — овощи, кукуруза, изделия из пшеничных зерен. Мясо на столе — редкость...

В горной цепи Каракорум, в Северном Пакистане, находится другой «очаг» долгожителей — долина Хунза. Здесь проживает около сорока тысяч хунзукутов, представителей племени, язык которых, бурушаски, не имеет общих корней ни с одним языком мира. Все, кому довелось побывать в этом высокогорном районе на границе с Китаем и Афганистаном, обращали внимание на стариков — энергичных, бодрых. Все они ведут активный образ жизни, заняты ручным сельскохозяйственным трудом. Даже глубокие старцы выполняют самые разнообразные работы — ухаживают за скотом и птицей, стирают белье, занимаются прополкой посевов...

Исследователи обращают внимание на то, что жители Хунзы и Вилькабамбы питаются до удивления схоже. Словно эти две географи-

ческие точки не разделяет Тихий океан. Тут и там пища по существу одна, главным образом растительная...

Всему миру известны долгожители Кавказских гор. Больше их в Абхазии и Нагорном Карабахе. Если для расчета за исходную цифру взять сто тысяч жителей, то картина будет такой: в Японии на это число жителей приходится одна десятая часть долгожителя, в США — полтора долгожителя, в СССР в целом — восемь долгожителей, а в советском Нагорном Карабахе их сто! Немного отстает и Абхазская АССР, здесь «индекс» долголетия составляет 86,2. Достоверно никто пока не может сказать, чем обусловлено долгожительство в этих районах. Причин называют много, но ни одну из них нельзя признать твердо установленной.

«В поездках по селам Абхазии,— рассказывает В. Кучарьянц,— я очень часто встречал стариков, работающих на чайных плантациях. И многим из них действительно перевалило за сто. Конечно же, им не устанавливали нормы и не призывали к труду — в этом просто не было необходимости. Труд стал как бы одной из функций их организма, способствующей нормальной жизнедеятельности. Нарушить эту функцию — означало бы сломать выработанный многими десятилетиями ритм организма. Словом, с ними не происходит того, что на языке геронтологов довольно жестоко называется «пенсионным банкротством»— весьма распространенная в городских условиях причина внезапного ухудшения самочувствия многих пожилых людей, прекративших трудовую деятельность и не нашедших для нее посильной замены».

Огромное количество всех нужных нам витаминов круглый год — неизменная особенность абхазского стола. Обед здесь немыслим без зеленого лука или чеснока, помидоров, баклажан, всевозможных трав. Бульонов и других мясных отваров абхазцы практически не едят совсем. В большой чести фасоль, кукуруза, грецкий орех, хурма и гранат, виноград и мед, мацони. Все особенное, свое.

А в Нагорном Карабахе к этому еще надо добавить плоды тутового дерева, там их употребляют и свежими, и вареными, и вялеными. Пьют карабахцы только родниковую воду.

Горный воздух. Вот что еще нередко называют, перечисляя главные секреты долголетия. В известной мере это, конечно, справедливо. Как теперь установлено, у горцев некоторые гормональные системы функционируют слабее, чем у жителей низин. Это результат привыкания организма.

Вот еще несколько примеров о кавказских долгожителях — наших современниках. Накануне Международного женского дня 8 марта жители высокогорного осетинского селения Зинцар Алагирского района отметили день рождения землячки — колхозницы Софьи Александровны Дзобаевой, которой исполнилось 114 лет. У ней около ста внуков, правнуков и праправнуков. У горянки хорошая память, и она рассказывает много интересного о себе, минувших событиях. Есть немало долгожителей и в других районах Северной Осетии. По числу старцев, перешагнувших вековой рубеж, автономная республика занимает одно из первых мест в стране. По данным на начало 1989 года, на территории Северо-Осетинской АССР проживает более 700 человек, чей возраст превышает сто лет, сообщает ТАСС.

В начале 1989 года абхазскому долгожителю Сандре Аршба исполнилось 106 лет. Он не только сказитель, но и большой знаток истории своего края. Поэтому, когда он начинает рассказывать сказку для праправнучки Тамуны, присаживаются и взрослые люди. Часто — с диктофонами. Им необходимо сохранить не только сказки

и легенды, но и эталон чистоты родного языка. Однако известно, что люди достигают более чем столетнего возраста не только в горах. Долгожителями далеко не обделена Якутия. Многие другие народы Севера отличаются отменным здоровьем и нередко достигают столетнего рубежа. «При длительном и тщательном исследовании здоровья эскимосов,— писал в начале века врач Хуттон,— я вообще не замечал некоторых болезней, распространенных в Европе... Я не видел ни одного случая рака у эскимосов и не слышал о нем от кого-либо. В этой связи нужно заметить, что у этих людей кулинария играет второстепенную роль в приготовлении пищи. Большая часть ее подается в сыром виде... Я не наблюдал рахита среди эскимосов, хотя он довольно часто встречается у детей в поселениях европейцев. Я никогда не видел у эскимосов настоящей астмы. Аппендицит — еще одна болезнь, которая здесь редка. Здесь обычно обращают внимание на то, что северяне часто предпочитают пищу в сыром виде. Но, надо думать, что и такая пища — не «эликсир молодости». Жительнице приполярного города Лабытнанги Ямало-Ненецкого автономного округа Х. С. Уразаевой пошел сто второй год, сообщила газета «Правда» в январе 1989 года. Она категорически против расхожего мнения, что Сибирь не место для долгожителей. Наоборот, утверждает Хайра Сариповна, здешний климат самый полезный для здоровья. Все свои годы она провела в этих суровых местах. Родилась в селе под Тобольском в большой крестьянской семье. Пахала, сеяла, косила. Долгое время работала грузчицей в местном предприятии «Заготзерно». Растила детей. Ее первенцу, сыну Петру, сейчас за семьдесят. Другой сын, Алексей, погиб на фронте в 1944 году. Младшая дочь Мукибчамал, у которой живет Х. Уразаева, отметит в 1989 году свое шестидесятилетие. Несмотря на солидный возраст, Хайра Сариповна в «хорошей форме», активно помогает в домашних делах и хлопотах, когда выпадает свободное время, не прочь, как в молодости, посидеть за прялкой. Бабушка любит попариться с веничком в жаркой баньке. А в летние месяцы отправляется по гостям — к внучатам в Салехард или в родную деревеньку близ Тобольска, припасть к родникам своего детства.

● Кто же они, эти старики?

Размышляя о секретах долголетия, никак нельзя забывать другой стороны человеческого существования — нашей психики, нашего отношения к жизни, к другим людям, к различным обстоятельствам, к своим успехам и неудачам... «Родился на свет — это уже очень мудрено». Кто не согласится с этими словами Д. И. Писарева!

В 1977 году «Литературная газета» провела интересное исследование: были подготовлены пятнадцать вопросов к долгожителям и по конкретным адресам разослано восемьсот анкет. Ответы пришли от ста сорока стариков. Хотя нет, не от стариков. Все они называют себя долгожителями. «Старик тот, кто состарился, а долгожитель — кто живет долго, не старясь».

Мне вспоминается, как в Абхазии при первом, предпринятом еще в 1938 году обследовании долгожителей, один из них заявил, что ему только девяносто пять лет, хотя на самом деле ему было сто восемь. И даже сердился на попытки выяснить его подлинный

возраст, поскольку, как он сам признался, хочет жениться! Но вернемся к ответам долгожителей, присланным в «Литературную газету». Вот некоторые из них.

«Кто дружит с подушкой, тот долго не проживет,— это слова стовосьмилетней Сони Али гызы Керимовой.— Всю свою жизнь я поднималась ровно в пять утра». Не увидеть восхода солнца для многих долгожителей — значит не увидеть новый день.

Все долгожители согласны с тем, что без физического труда нельзя жить. Егор Вениаминович Ефремов из села Тасагарцы Вилюйского района Якутской АССР и в сто восемь лет выходил в поле с косой. «Взмахнешь косой — и чувствуешь, как кровь бежит по жилам. А охота? И сейчас хожу на медведя».

«Хочу дожить до 115 лет»,— писал девяностосемилетний Иван Васильевич Манохин, житель Ясной Поляны. С первых лет Советской власти он принимал активное участие в создании пчеловодческих товариществ. Руководил отделами сельского хозяйства и пчеловодства в научно-исследовательских институтах. У него тридцать изобретений. В девяносто два года он написал книгу «Человек и пчела». «Очень люблю кочевье. Оно дает мне хорошую закалку. Не знаю, что такое насморк, кашель».

«Бытует мнение,— подчеркивает корреспондент «ЛГ» Н. Ларина — что долго живут лишь спокойные, тихие люди. Наше исследование выявило иную картину — около 70 процентов обладают характером быстрым, решительным и даже властным». Рассылая анкеты, работники «Литературной газеты» в графе о характере вписали такой пункт: молчаливый, сдержанный, раздражительный... Долгожители внесли коррективы. В каждом четвертом письме было добавлено — «веселый, жизнерадостный». «Нашей бабушке нельзя дать больше 70,— ответил на анкету Ашот Вартаньян.— Иногда смотрю на нее и думаю, кто из нас моложе. Она часто смотрит футбол, хоккей. Любит художественную литературу... А если бы вы видели, как она танцевала вальс на своем юбилее!»

Стосемилетний Сафаров Гюльгаз Мадат оглы всю жизнь занимался физзарядкой и купался в холодной воде. И нервы свои «всегда держал в веселом состоянии. Противны мне были скандалы».

Вспоминаются еще разговоры с долгожителями Абхазии. Секрет долгой жизни? «В спокойствии,— утверждал Миха Джобуа.— Гнев и зависть укорачивают жизнь. Я никому не завидовал и держался дальше от тех, кто завидовал мне».

Заметим, что еще древние врачеватели утверждали: жизнерадостность — не только признак здоровья, но и самое действенное средство, избавляющее от болезней. И еще одну глубокую мысль высказал Джобуа в беседе с журналистом:

— Миха, почему вы, абхазцы, так долго живете?

— А куда нам спешить?

— Но и мы хотели бы жить столько, и все другие люди тоже не отказались бы. Скажи, как вам это удается? Что надо нам делать, чтоб угнаться за вами?

— Не суетись, сынок...

А в ответах «Литературной газете» прояснилось еще одно обстоятельство. Только двадцать два процента ограничивают себя в еде, и ограничения эти касаются в основном мяса. Остальные семьдесят восемь процентов едят самую разнообразную пищу. Правда, в одном все единодушны переедание вредно, этим пороком долгожители не страдают.



● Долгожители Казахстана

В 1983 году издана книга «Сколько лет жить человеку?» Автор ее, врач-геронтолог Л. П. Леонтьева, в течение многих лет ведет научные наблюдения над образом жизни долгожителей Казахстана. В этой содержательной, интересной книге (в 1984 году она была отмечена в числе лучших научно-популярных изданий на Всесоюзном конкурсе общества «Знание») приводится много ярких, поучительных фактов из жизни долгожителей Казахской республики. «Я в гостях у столетнего человека, пишет Лидия Павловна.— Шла к нему, побуждаемая не только любопытством специалиста-геронтолога, но и тем интересом, который у любого из нас вызывают долгожители.

Говорят, будто первое впечатление бывает самым верным. Едва мы познакомились, как я ощутила доброту этого человека, его ровный, покладистый характер. Приветливый блеск глаз, живой голос, любезность и радушие без суетливости и приторно-вежливого заискивания».

Каппас Илюсизов рассказал о своей жизни. Удивительная память. Даже детство он воссоздал в подробностях, словно не столетие отделяло его от того далекого времени. Он родился недалеко от Петропавловска в полукочевом ауле Есей. Отец умер, когда Каппасу было двенадцать. Подросток принял на себя заботы о семье, рано познал тяжелый труд чабана.

Женился Каппас поздно, двадцати девяти лет. Они с Даригой дружно прожили шестьдесят лет. Дети... С ними в семью пришла радость, хотя и недолгая, смерть унесла двоих одного за другим, Каппас усыновил Зайкена — сына своего старшего брата, а вскоре родился Мукаш, потом — Нигмет. Тринадцать детей родила Дарига. Великий Октябрь открыл путь к новой жизни. Каппас работал в колхозе чабаном, затем гуртоправом, и всегда добросовестно, с полной отдачей.

Трудолюбие свойственно всем долгожителям, а лень укорачивает годы — это известная истина.

Его отличала любознательность. Правда, судьба сложилась так, что он лишь в двадцать пять стал учиться у приезжего муллы арабской грамоте. А затем его учителем был... Мукаш — отец не посчитал зазорным через сына-школьника приобщаться к знаниям. Когда началась Великая Отечественная война, трое сыновей Каппаса Илюсизова ушли на фронт защищать Родину. После победы вернулись домой Мукаш и Зайкен, а Сейфулла пал смертью храбрых под Курском.

Мукаш Каппасович — уважаемый человек, доктор экономических наук, заведующий кафедрой политэкономии Алма-Атинской высшей партийной школы. Гордится Каппас и другим своим сыном Нигметом, который работает в Джамбуле заместителем генерального директора объединения «Химпром». И у этого сына ученая степень — кандидат технических наук.

Приемному сыну Зайкену 68 лет, но он по-прежнему трудится в спецхозобъединении «Булак» (там, где раньше жил Каппас). Каждое лето Каппас Омарович приезжал к Зайкену в гости. Дышал степным воздухом, пил кумыс. В совхозе он живо интересовался делами целинников, почтительно и охотно прислушивавшихся к его советам.

Уважение к людям, доброта, сопереживание — вот что характерно было для Каппаса. Пожалуй, эгоист, думающий только о своем благополучии, не прожил бы столько

лет — жизнь себялюбца лишена высоких благородных эмоций, питающих интерес человека ко всему окружающему.

Долгая жизнь за плечами. Чередовались в ней, сплетаясь, радости и горести: он все близко принимал к сердцу, никто не мог упрекнуть его в равнодушии. Смерть матери, сестер и братьев, смерть жены — каждая утрата отзывалась в нем болью. Все они перешагнули порог восьмидесятилетия, но разве это утешает тех, кому они были дороги?

Когда скончалась его верная спутница Дарига, дети, внуки, правнуки как могли пытались отвлечь Каппаса от грустных мыслей. Играли с дедушкой в шашки, для него звенела домбра (в молодости он не расставался с ней), его приглашали к телевизору смотреть интересные передачи. Он не поддавался печали прежде всего потому, что всегда был окружен любящими детьми и сам отдавал им свое сердце.

Активность, стремление к знаниям — главные черты характера Каппаса Илюсизова. Одним из его увлечений был казахский эпос. Он помнил много сказаний, песен. В свое время Каппас записал их и сдал три тетради в Академию наук Казахской ССР. Об этих записях тепло отзывался Мухтар Ауэзов. В 1962 году опубликованы собранные Илюсизовым пословицы и поговорки. В антологию казахской поэзии вошли 10 собранных им стихотворений казахских поэтов. В возрасте 97 лет он по просьбе ученых перевел с арабского на казахский язык несколько работ Аль-Фараби. К столетию Илюсизов сохранил интеллект и память, интерес к людям. У кого повернется язык назвать такую старость угасанием? Он любил бывать в гостях и принимать дома друзей.

...Я смотрю в добрые мудрые глаза Каппаса, на лицо, обрамленное седой бородой, слушаю его неторопливую речь. Как человек восхищаюсь им, как врач — тоже. Пульс 72 удара в минуту — прекрасно! Кровяное давление — 130/80 мм ртутного столба, как у молодого. Жалобы на здоровье? Особых нет, ничем не болел, лишь в последние годы немного изменилась осанка, побаливают ноги. А разве маловажно, что Каппасу неведомы ссоры и распри в семье? Скольким людям отравляют существование мелочность, раздражительность, неумение считаться с чьим-то мнением. Я бы еще отметила оптимизм Каппаса Омаровича. Переживания не сломили до конца его дней волю к жизни. Непременный стимул долголетия — работа, которая приносила ему моральное удовлетворение. Каппас был равнодушен к водке и табаку, не любил переедать. Каппас Илюсизов прожил 102 года.

О труде, как неизменном спутнике долгожителей, в котором они всю свою жизнь находили и находят не только источник здоровья, но и радость, свое счастье, говорят все, достигшие и перешагнувшие столетний рубеж.

— Пока еще сама все по дому делаю — стираю, мою, убираю, работаю в саду, ношу воду из колонки,— перечисляет свои ежедневные дела 118-летняя Татьяна Семеновна Фролова из Алма-Аты; и убежденно добавляет:

— Зачем же жить, если не работать!

Василисе Кузьминичне Леонтьевой, прожившей в Казахстане более трех десятилетий, исполнилось 100 лет, когда она рассказывала о себе:

— В молодости много работала — лес рубила, грузила, жито сеяла, молотила вручную, боронила, пахала, колотила и мяла лен, ухаживала за скотом, нянчила детей. Вставала с первыми петухами, а заканчивала свой трудовой день далеко за полночь.

Теперь ей 100 лет, и что же? Труд не забыт.

— Люблю поработать на огороде, в саду, убираю по дому, а после трудового дня неплохо в баньке

попариться — сразу на десяток лет моложе себя чувствуешь.
97-летний Кали Сатбенов, делясь секретами своего долголетия, говорит о том же:
— По дому все делаю сам: колю дрова, топлю печь, готовлю обед, когда жена на работе. В свободное время смотрю телевизор. Чем молоко, бесбармак, казы, куырдак, люблю шубат, кумыс, курт, катык, айран. И неожиданно добавляет:
— Буду жить еще долго. Если молодежь желает долго жить, пусть физически работает!
Устине Митрофановне Диановой уже более ста лет. Она хорошо помнит, как работала у помещика.
— Все хозяйство было на моих руках,— и лошади, и коровы, и работа по дому, и работа в степи. Бывало, уеду на поле работать, коней раз пять переменят, а меня — нет. Вставала очень рано, возвращалась поздно. Приеду верхом, подою восемь коров, накормлю всю помещичью скотину, все перемою, опять сажусь на коня и еду в степь.
Давно ушли в прошлое те бесправные годы. Но труженик остался тружеником:
— Люблю я труд. И минутки без дела не усижу. Много лет работала в колхозе, а когда исполнилось семьдесят, мне сказали «Хватит бабушка, отдыхайте». Ну, и взяла я грех на душу: поехала в другой колхоз. Спрашивают документы. «Утеряла»,— говорю. Возраст умалила на 17 лет. Поверили. Проработала в колхозе еще 19 лет, ударницей была. И сейчас, кажется, горы своротила бы. Зрение вот только шалит.
Жительнице города Петропавловска Умсун Усеновой в 1989 году исполнилось 128 лет. Об этом сообщила Северо-Казахстанская областная газета «Ленинское знамя» со ссылкой на материалы Всесоюзной переписи населения. Долгожительница родилась и выросла в селе Акпас, находившемся на территории нынешнего Советского района. Дети ее давно скончались, и бабушка проживает у внучки Бахытжамал. Глава семьи — водитель автобусного парка Еркин Сейтенов и вся его семья заботятся о ней как о родной матери.
Когда победила Великая Октябрьской социалистическая революция, пастуху Досжану Макулбекову было 37 лет. С тех пор прошло 70 лет, писала в ноябре 1987 года газета «Қазақ әдебиеті» («Казахская литература»). 107-летний аксакал все это время занят общественным трудом. Вместе со своим четвертым сыном Бигазы он и сейчас плодотворно работает на верблюдоводческой ферме. Ветеран-долгожитель имеет 6 сыновей, одну дочь, 54 внука и 22 правнука. Досжан Макулбеков секреты своего здоровья и бодрости духа видит в том, что все время находится на природе, и в трудовой закалке.
Как сообщила молодежная газета «Ленинская смена» (орган ЦК ЛКСМ Казахстана), в апреле 1987 года в жизни 105-летнего Федора Андреевича Сошникова произошло очень важное событие: он женился вторично. Его жене — Татьяне Васильевне Окуневой 84 года. «Ничто так не старит человека, как одиночество,— говорит молодожен.— А жизнь, она и в 105 лет только начинается...» Удивительна биография этого человека. Участвовал в первой мировой войне. Великую Октябрьскую революцию встретил в зрелом возрасте. Защищал власть Советов в Гражданскую. В период Великой Отечественной войны был уже пожилым человеком, но трудился в тылу, приближая Победу.
— Ну, в сравнении со своим дедом по материнской линии Иваном Лусаровым я еще мальчишка,— смеется Федор Андреевич.— Он прожил ровно 140 лет. А бабушка Татьяна —117. Мать моя Матрена здравствовала более 110 лет.
Да, семья Сошниковых — Лусаровых издавна славилась долголетием. «Секрет его, пожалуй, в том,

что все члены семьи всегда были трудолюбивы, а в отношениях между собой и другими людьми — искренни и доброжелательны, то есть отсутствуют стрессы»,— рассказывает врач С. Тазабаев, который хорошо знает биографию этой удивительной семьи и много лет наблюдает за состоянием здоровья Федора Андреевича. У него ясный ум и хорошая память. Вот только зрение стало похуже. На заслуженный отдых Федор Андреевич ушел в 93 года! Всю жизнь трудился, и большую часть этих лет — в селе Черная речка Курдайского района Джамбулской области. Долгожитель никогда не курил. А спиртное употребил только однажды, ...лет 90 назад, лишь попробовал, и с тех пор — ни грамма.

Василий Федорович Полозов родился в 1886 году в Белоруссии, в деревне Дьяковка, а последние сорок с лишним лет живет в Алма-Ате. Он также участвовал в первой мировой войне. Когда свершилась Великая Октябрьская революция, ему уже перевалило за 30. В 1918 году добровольцем ушел воевать с беляками. После Гражданской войны вернулся к мирному труду. Пас скот, сеял, пахал — делал все, что необходимо для жизни в деревне. Затем строил дома, плотничал, стоял у руля пассажирского парохода «Красная звезда», был старателем на золотых приисках. Почти четверть века проработал на мебельной фабрике. А на заслуженный отдых ушел в 75 лет. Работал бы еще, но, упав однажды с трапа, получил инвалидность. «По своим годам,— говорит долгожитель,— чувствую себя нормально. Посильный труд — это и радость, и развлечение — кровь по телу разгоняет и стареть не дает».

На огромных просторах казахских степей и в прошлые века долгожительство не было редким явлением. Так, например, певец-сказитель и государственный деятель Бухар-жырау плодотворно прожил 113 лет (1668—1781). За свою долгую жизнь был участником многих исторических событий. Будучи большим знатоком своего края, быта и обычаев народа, давал рекомендации по хозяйственному обустройству аулов. Служил главным советником у хана Аблая (1711—1781 годы), призывал его к поддержанию добрососедских отношений с другими народами, агитировал людей к единству, умел предвидеть ход политических событий. Из богатого творческого наследия Бухар-жырау, как поэта, дипломата и мыслителя, до нас дошло очень немного.

97 лет прожил бий (судья) Анет-баба (1626—1723 годы), являющийся одним из авторов казахского обычного права («жети-жаргы»). Более ста лет странствовал по свету в поисках райского уголка и счастья для своего народа акын и мыслитель Асан-кайгы.

● «Беру я орден и пою...»

Рассказывая о долгожителях Казахстана, нельзя забыть великого сына казахского народа Джамбула Джабаева.

Я вспоминаю суровый 1941-й, когда впервые прозвучали по радио его незабвенные слова:

> Ленинградцы, дети мои!
> Ленинградцы, гордость моя!

Я был тогда на фронте. И все мы, кто уже хлебнул военного лиха, со слезами на глазах слушали обращение народного акына к жителям осажденного города, идущие

от всей его щедрой души. Джамбул прожил 99 с половиной лет, и почти до последних дней жизни был бодр и жизнелюбив. Старость поистине боялась его. Великий Октябрь акын встретил уже 70-летним, но он не был стариком. Новая жизнь принесла Джамбулу новые силы, бодрость, уверенность в грядущем счастье своего народа.

Когда ему было уже более 90 лет, он продолжал работать охотно, даже с увлечением на возделанной собственными руками земле, с легкостью молодого парня ездил верхом на коне. Встречавшийся с Джамбулом журналист Ф. Самарин писал: «Передвигался он частыми шагами, руки держал закинутыми за поясницу. Не был он ни сутул и ни рыхл. Рассказывал о себе, охотно отвечал на многочисленные вопросы, шутил и слова свои поминутно пересыпал мелодичными звуками спутницы-домбры, извлекая из нее звуки удивительно легким и мягким прикосновением к струнам». В 1936 году уже знаменитый народный акын был участником Декады казахского искусства и литературы в Москве. Получая орден Трудового Красного Знамени, Джамбул дает клятву:

Беру я орден и пою
И клятву верную даю —
Все песни обновленных дней
Отдать родной стране.

У Джамбула Джабаева была феноменальная память. Он наизусть помнил целые поэмы, пел народные сказания, произведения других акынов и свои собственные импровизированные песни. В айтысах ему не было равных.



Немного статистики

И сейчас в Казахской ССР можно встретить немало знатных людей-долгожителей. О них писала в 1983 году в своей книге Л. П. Леонтьева. Ветеран трех войн, заслуженный агроном республики Карасев Александр Яковлевич из Талгара в 86 лет продолжает заниматься садоводством, получает новые устойчивые непревзойденные по вкусовым качествам сорта яблок и груш. Александр Яковлевич разработал новую технологию хранения фруктов до второго урожая с сохранением их вкуса и аромата.

Имя восьмидесятишестилетнего Куанышбаева Жазылбека, знатного чабана-селекционера, дважды Героя Социалистического Труда, занесено в книгу Почета республики. Славен своим трудом девяностолетний знаменитый рисовод Жахаев Ибрай, дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Государственной премии. Оба неоднократно избирались депутатами в Верховный Совет республики.

В той же книге приведены небезынтересные цифры о долголетии в Казахстане. Прежде всего, отмечается, что в количественном распределении долгожителей по республике большое значение имеет миграция населения. Громадная территория Казахстана, на которой могли бы свободно разместиться Великобритания, Бельгия, Голландия и Дания, вместе взятые, заселялась неравномерно: на просторах, где развилось отгонное животноводство, можно встретить патриархов из коренного населения, тогда как при заселении новых

земель и в новые промышленные районы республики прибывает в основном молодежь.

Среди долгожителей значительно преобладают женщины — их почти в три раза больше, чем мужчин. В городах долгожителей меньше, чем в сельской местности. И это понятно: физический труд, двигательный режим (ходьба пешком, зачастую по пересеченной местности), пребывание на свежем воздухе, употребление в пищу большого количества зелени, молока, кумыса, а также других кисломолочных продуктов — айрана, кефира, простокваши — безусловно способствуют долголетию жителей села.

Еще одна цифра: среди долгожителей Казахстана третья часть — лица, прожившие здесь всю свою жизнь, остальные — люди, приехавшие сюда и живущие в республике от 10 до 40 и более лет. Судя по тому, что приезжие составляли две трети всех долгожителей, можно думать, что климат Казахстана не оказал отрицательного влияния на долголетие лиц, прибывших из других республик. Как питаются долгожители? Вегетарианцев среди них мало (3,2 процента). Предпочтение отдается смешанной пище, причем преобладает мясная. У долгожителей из коренных жителей республики мясная пища — бесбармак, казы, куырдак — ежедневно, но при этом мясо сочетается с молочными продуктами: это — шубат и кумыс, айраң и курт, катык, иримшик, ашиганкоже. 60 процентов долгожителей никогда не пили спиртных напитков, а никогда не курили — свыше 77 процентов.

Обращает на себя внимание тот факт, что среди долгожителей преобладают худощавые люди — почти 95 процентов. 57 процентов долгожителей ранее ничем не болели. У всех в достаточной мере сохранены зрение, слух и память.

Обследования выявили и такие факты. Чаще всего первый ребенок у долгожителей рождался в возрасте между 19 и 25 годами. Наибольшее количество женщин-долгожителей рожали последнего ребенка на рубеже 50 лет. Самой старшей матери, родившей последнего ребенка, было 60 лет. Самое большое количество детей —22 от трех жен — у 96-летнего алмаатинца С. Другой житель Алма-Аты Д. стал отцом в 89 лет. А наибольшее количество внуков, правнуков и праправнуков —79 человек зарегистрировано у 91-летней жительницы Усть-Каменогорска.

Теперь заглянем во Всесоюзную статистику. В апреле 1989 года во многих газетах была опубликована статья доктора медицинских наук, директора Института геронтологии Академии медицинских наук СССР В. Безрукова «Долгожители в СССР: кто, где, сколько».

К долгожителям, пишет автор, относятся люди, перешагнувшие 90-летний рубеж. Долгое время считалось, что в СССР их количество все время увеличивается (как в абсолютном, так и в относительном исчислениях). Так, например, в 1959 году индекс долгожительства (доля 90-летних по отношению к 60-летним и старше) составил 11,4 промилле, то в 1979 году — 14,2. На этом фоне «выделяются» Грузия, где индекс долгожительства в 1979 году равнялся 28, и Азербайджан —42 промилле. Больше всего долгожителей на Северном Кавказе и в Закавказье —60—70 процентов от общего числа долгожителей в целом по стране. 10—15 процентов проживают в республиках Средней Азии и Казахстане, остальные 20—25 процентов — рассредоточены по РСФСР, УССР, Молдавии и т. д. Долгожителей до 100 лет больше среди женщин, после 100 лет — среди мужчин. Но последняя перепись населения СССР свидетельствует о некотором уменьшении количества долгожителей в стране. Здесь, конечно, нельзя исключить отрицательного

влияния изменений в условиях и образе жизни людей (урбанизация, химизация, экология и т. п.) на продолжительность жизни. Однако основной причиной уменьшения числа долгожителей является более точный и критический анализ их возраста. Раньше исследователи нередко полагались на устные свидетельства старцев и их родственников. К тому же у некоторых народностей в прошлом веке дата рождения документально не фиксировалась. В последнее время при таких исследованиях все шире прибегают к комплексу объективных критериев, позволяющих уточнить возраст. Считается, например, что существование потомков в пятом поколении — доказательство долголетия.

Ныне ученые СССР, а также США, Великобритании, Японии и других стран пришли к выводу, что максимальные сроки жизни человека как вида составляют 115—120 лет. Данные же о 150—160-летних долгожителях не соответствуют действительности. Все исследователи согласны с тем, что в возникновении феномена долгожительства играют роль как наследственные, так и средовые факторы. В числе факторов, способствующих долголетию, несомненную роль играет характер питания. В различных регионах пища долгожителей отличается, но в целом их питание характеризуется сравнительно низкой калорийностью, относительно пониженным содержанием белка и триптофана, преобладанием молочно-растительных продуктов. Большинство старцев проживает в сельской местности. Для них характерны физический труд и высокая мышечная активность на протяжении всей жизни. Трудиться они начинают с 11—15 лет и на протяжении всей жизни не оставляют ежедневную работу. Немаловажно и то обстоятельство, что физический труд у них не чрезмерен, посилен и в целом не утомителен.

Для более успешной адаптации к преклонному возрасту желательно жить в своем районе безвыездно в течение всей жизни, занимаясь физическим трудом и питаясь преимущественно привычной, достаточно полноценной пищей. Необходимо иметь детей, внуков и правнуков, а также широкий круг родственников, добрых знакомых и друзей, общение с которыми радовало бы и успокаивало, а также создавало представление о собственной значимости и потребности дальнейшего существования. Но тем не менее соблюдение всех этих условий не сможет, по-видимому, сделать каждого человека долгожителем, так как даже в регионах долгожительства доля их составляет всего 40—50 человек на 1000 жителей. Однако стремиться к продлению жизни можно и нужно.

Феномен долгожительства имеет уникальное значение для современной науки. Институт геронтологии АМН СССР стремится к тому, чтобы на основе данных самой природы о молекулярных, клеточных, нейрогуморальных механизмах разработать конкретные рекомендации образа жизни, а также средства ее продления. Многие годы разрабатываются режимы питания, двигательной активности, которые совершенствуют приспособительные возможности организма. Институтом предложен ряд средств, замедляющих темп старения и тем самым увеличивающих продолжительность жизни человека.

А теперь, когда наша книга завершается, поговорим, а, может быть, правильнее — помечтаем о... бессмертии.

Активация — основа здоровья

В 1977 году Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал Ростовскому НИИ онкологии и ВНИИ медицинского приборостроения авторское свидетельство № 522 688 на изобретение «Способ лечения злокачественных опухолей».

Авторы изобретения поставили перед собой вопрос: стресс — реакция организма на сильные раздражители, ну, а если этот раздражитель будет слабым или умеренным? Что тогда? В экспериментах на животных исследователи из Ростова-на-Дону пришли к выводу: слабые раздражители вызывают однотипный физиологический процесс, но отличный от стресса.

Они назвали его адаптационной реакцией активации. «Она свойственна молодому здоровому организму,— рассказывает Л. Гаркави.— Например, вы сидите на стадионе и наслаждаетесь слаженной игрой любимой команды. У вас прекрасное настроение, определенные гормоны тонизируют работу важнейших органов и систем, сердце бьется в оптимальном для вас ритме, поднимаются силы иммунитета. Реакция активации — основа здоровья. Можно ли ее поддерживать постоянно? Безусловно! В этом — суть изобретения. Именно активация, если ее специально вызвать у человека, может способствовать не только лечению болезни, но и поддерживать «здоровый дух в здоровом теле». Каким образом? Оказывается, в основе действия биологически активных веществ, таких, как женьшень, прополис, элеутерококк, а также магнитных полей и некоторых гормонов лежит один и тот же механизм — развитие различных физиологических процессов».

Однако главное при использовании этих средств — доза. Она индивидуальна для каждого. То, что является слабым воздействием для одного человека, для другого может оказаться сильным. В строгой дозировке — основная сложность практического использования изобретения.

Какие же заболевания можно излечивать при помощи средств, активизирующих защитные реакции организма? Хорошие результаты получены при лечении хронических воспалительных процессов, заболеваний желудочно-кишечного тракта, легких, кожи. Исследователи применяли различные средства, в том числе и магнитные поля. Результат лечения был вполне удовлетворительным.

...Серебристо-белые зверьки в виварии были совсем ручные. Они с удовольствием грызли морковь, сидя на ладони у другого экспериментатора Е. Квакиной.

— Это наши долгожители. Им около пяти лет, вместо трех. Мы попытались замедлить процесс старения с помощью реакции активации. И, как видите, удалось. Хотя сначала в это никто не верил. Рядом в клетке жила контрольная группа зверьков, у которой не поддерживали реакцию активации. Эти крысы жили и росли как предписано природой. Достигнув потолка своего возраста, они умирали. Уже два поколения сменилось в контрольной группе, а подопытные зверьки не только не старели, а как бы повели отсчет жизни вспять. И — еще один сюрприз — четырехлетняя Снежинка принесла потомство...

Совместное изобретение ученых раздвигает границы познанного в большой проблеме изучения биологической сущности жизни и ее продления.

В поисках чудесного эликсира

Эликсир молодости... А он существует? Если поверить сообщениям, появляющимся время от времени в печати,— сообщениям вполне наукообразным,— то он уже найден.

Вот одно из таких «открытий», о котором сообщала американская газета «Нью-Йорк таймс» в 1959 году: «Профессор зоологии Гарвардского университета Кэррол Уильямс сообщил, что в тканях человека и высших животных он обнаружил «гормон молодости», который задерживает развитие насекомых на ранних стадиях и удлиняет срок их жизни. Действие оказываемое «гормоном молодости» на человека и других млекопитающих,— не известно. Но, по-видимому, в наивысшей концентрации он содержится в железé тимус. Этот орган имеет большие размеры и весьма активен в молодости, особенно в период достижения половой зрелости. Ввиду исключительного биологического воздействия этого гормона на рост или старение насекомых, отмечает д-р Уильямс, важно установить, не играет ли он какой-либо роли в физиологии млекопитающих или его наличие у более высоких форм представляет собой только нечто вроде биохимического курьеза.

Д-р Уильямс и его помощники извлекали «гормон молодости» из тканей однодневных крысят, гипофиза овец, костного мозга и различных внутренних органов овец и крупного рогатого скота. Весьма активный экстракт был получен из человеческой плаценты».

Другая заметка — от 1968 года: «Извечной мечтой всевозможных кудесников и алхимиков было найти философский камень, дающий бессмертие. Мы знаем, что бессмертие в принципе невозможно. Но продлить жизнь — над этим ученые работают всерьез. Доктор Хамер (США) сообщил недавно, что мыши, которым он подмешивал в пищу вещество с длинным названием «бутилированный гидроксилтолуол», жили более двадцати месяцев, тогда как контрольные, не получившие добавки,— всего четырнадцать».

Конечно, в том и другом случае исследователи поторопились в своих надеждах, что их препараты сотворят чудо — позволят продлевать человеческую жизнь.

Ключи от дверей рая — фантастического долголетия — дают людям крохотные существа. Они меньше острия булавки и состоят из одной клетки. Их называют простейшими. Это самые древние в мире живые организмы. Воды древнего океана кишели ими еще миллиарды лет назад. Сейчас простейшие либо по-прежнему обитают в воде, либо поселяются в виде болезнетворных клеток в чужих организмах. Такими одноклеточными являются, например, амебы — возбудители дизентерии.

Исследователи проблем возраста отдают в своих опытах предпочтение простейшим по двум причинам. Во-первых, одноклеточные обладают теми свойствами, какими хотел бы обладать человек,— они бессмертны. Становясь «взрослыми», они делятся, и из каждой клетки возникают две новые. Во-вторых, человеческое тело в принципе является не чем иным, как скоплением таких же одноклеточных. Его мышцы и кровь состоят приблизительно из тысячи миллиардов отдельных клеток, общая структура которых ничем не отличается от структуры одноклеточных, обитающих в луже.

Разница лишь в том, что клетки, составляющие сложный организм,

несут в себе свой смертный приговор.

Если поместить отдельные человеческие клетки в питательный раствор, возвратив им первозданную свободу, то вначале они развиваются, как обычные одноклеточные: делятся на новые, омоложенные клетки, которые в свою очередь, вырастают и вновь делятся. Но потом вдруг все прекращается.

Способность размножаться пропадает, клетки гибнут.

Такое же умирание начинающееся в пробирке после пятидесятого деления, происходит в человеческом теле. Оно начинается приблизительно в тридцать лет — сначала почти незаметно. В возрасте восьмидесяти лет умирает до десяти килограммов клеток тела. А затем погибает вся колония клеток — человек.

Почему же клетки тела умирают, а одноклеточные организмы нет? Этот вопрос стал центральной проблемой исследования.

Практически каждая из тысячи миллиардов клеток человеческого организма представляет собой нечто вроде автоматической «фабрики белка». Однако и она временами производит негодные продукты, своего рода брак. До тех пор, пока такой процесс является исключением, это не опасно. Некоторые ученые считают, что старение — это не что иное, как умножение производственных дефектов, большая «катастрофа ошибок», а это уже не так плохо. Хуже было бы, если бы дефекты обнаруживались в наследственном веществе. Дефекты в белке можно исправлять. Первые попытки такого «ремонта» в клеточном здании организма уже делаются. Доказано, что вред клеткам наносят те же вещества, от которых, например, портится масло. Эти вещества называются свободными радикалами. Между тем химики, занятые в сфере производства продуктов питания, уже знают средства, позволяющие обезвреживать свободные радикалы. А что, если этот опыт использовать в работе с человеческим организмом? Консерванты, применяемые в промышленности, были испытаны на мышах. Результат: мыши прожили в среднем на сорок четыре процента времени дольше, чем обычно.

Применительно к человеку это означает, что его жизнь можно было бы продлить с семидесяти до ста, примерно, лет.

Как известно, естественными защитниками организма являются антитела, вырабатываемые иммунной системой. Нельзя ли заставить их действовать, когда необходимо уничтожить ненужный белок? Антитела образуются, в частности, в костном мозге. И вот ученые привили мыши в возрасте двух лет костный мозг, взятый у молодой мыши. Максимальная продолжительность жизни данного вида мышей составляет около трех лет. Подопытная прожила четыре года...

Любопытные расчеты с помощью ЭВМ провели ученые Института биологии развития имени Н. К. Кольцова АН СССР и МВТУ имени Н. Э. Баумана. Они рассчитали максимально возможный возраст, исходя из уравнений, описывающих рост и развитие человека в течение его жизни. Известно, что с годами вес тела человека меняется: после рождения он быстро растет, а после шестидесяти лет начинает медленно уменьшаться. Наблюдения за жителями Москвы показали, что к шестидесяти пяти годам он уменьшается на шесть процентов, а длина тела — на два процента.

Такое уменьшение не может быть бесконечным. Где предел? Считается, что предельная величина — это снижение веса тела на одну треть. Исходя из этого, ученые провели вычисления на ЭВМ и пришли к выводу: продолжительность жизни человека должна быть не меньше ста шестидесяти лет.

Секреты старения

С иных позиций подбираются к рассекречиванию старости другие исследователи. Ученые остановились на изучении двух взаимосвязанных функциональных систем организма — на эндокринной (гормональной) и иммунной системах, в которых обнаруживаются согласованно работающие друг с другом механизмы старения.

Установлено, что с возрастом не происходит резкого вырождения органов. Ошибочное мнение о закономерности подобного вырождения объясняется тем фактом, что выбиравшиеся для исследования органы — будь то органы старых людей или старых подопытных животных были, как правило, поражены болезнью. К примеру, получившее широкую известность явление отмирания клеток головного мозга в престарелом возрасте ни в коем случае не относится ко всем людям. Здоровое сердце также не стареет заметно с возрастом. Как это часто бывает в научных исследованиях, значительный вклад в науку о старении внесли побочные результаты работ в других областях знания. В данном случае речь идет об открытии «нейропереносчиков»— норадреналина, дофамина и серотонина, которые переносят сигналы между нейронами и оказывают огромное влияние на весь диапазон эмоций и различных видов активности — от смены настроения до мышечных движений.

Что касается старения, то эти химические вещества действуют через две соседние части мозга: таламус и гипоталамус, который управляет «главной железóй» организма — гипофизом, который вырабатывает гормоны, регулирующие процессы обмена веществ, роста и воспроизводства. Другие системы нейронов в гипоталамусе контролируют чувство голода и насыщения, температуру тела, водный баланс, кровяное давление, частоту сердцебиения и многие другие функции.

Когда ученые поняли, что гипоталамус представляет наиболее важный центр контроля за функциями организма они, естественно, начали задумываться о той роли, которую он может играть в процессе старения. А затем возникла мысль, что определенное участие в нем могут принимать и «нейропереносчики». Это прояснилось в ходе изучения болезни Паркинсона, при которой движения туловища и конечностей человека «становятся беспорядочными». Болезнь долгое время занимала умы исследователей, поскольку казалось, что в некоторых отношениях она представляет собой одну из форм преждевременной старости. А потом было открыто, что при этом заболевании главный химический дефект заключается в недостатке дофамина. Далее. В опытах на мышах было замечено, что по мере старения в гипоталамусе падает содержание дофамина. А когда животным стали давать большие дозы этого вещества, мыши жили дольше.

Казалось бы, вот он, препарат для продления нашей жизни. Однако известно, что этот «эликсир молодости» вызывает симптомы шизофрении... Не годится!

Иммунная система — второй объект исследований процессов старения — состоит в основном из лимфоцитов, белых кровяных клеток, вырабатываемых из зародышевых клеток в костном мозге. Некоторые зародышевые клетки переносятся в железу тимус и превращаются там в Т — лимфоциты, или Т — клетки, которые затем попадают в кровь и лимфатическую

ткань. Там они атакуют раковые клетки, вирусы, бактерии и других «агрессоров».

Еще не так давно ученые не знали, какую роль тимус играет в организме. Эта железá начинает атрофироваться еще в юности, поэтому считалось, что она как-то связана с половым созреванием. По-видимому, существует тесная связь между гипоталамусом, гипофизом и тимусом. Во всяком случае, медленная атрофия тимуса сопровождается уменьшением количества Т — клеток. Возможно, в результате этого пожилые люди становятся более восприимчивыми к целому ряду болезней — от рака до диабета.

По мере развития процесса старения наша имунная система начинает совершать ошибки. Лимфоциты атакуют клетки своего же организма, вызывая такие болезни, как, например, ревматические артриты и некоторые почечные заболевания.

Есть в проблеме старости еще один малоприятный аспект. К сожалению, не исключена возможность того, что природа не просто «равнодушна» к существованию живых организмов после производства ими потомства. Она может быть и откровенно враждебной.

Хорошо известны яркие примеры точно «запрограммированных» механизмов смерти, управляемых гормонами. Так, у одной разновидности австралийских мышей самец погибает после спаривания в результате массового выделения в организме адренокортикотропного гормона. Аналогичным образом тихоокеанский лосось проходит путь от полной сил юности до дряхлой старости и смерти всего лишь за две недели после того, как он добирается до своего нерестилища и мечет икру. Рыбу убивает избыток того же гипофизного гормона.

Американский исследователь Д. Денкла разрабатывает довольно мрачную гипотезу, согласно которой аналогичные процессы действуют и в организме человека, правда не в столь выраженном виде. Ученый думает, что после достижения половой зрелости гипофиз начинает выделять специфический «гормон старения».

Наиболее подходящим механизмом смерти является, по мнению Денкла, мозговой механизм контроля за гормонами щитовидной железы. Мысль Денкла заключается в том, что пониженная восприимчивость к гормонам щитовидной железы вызывается «гормоном старения», выделяемым гипофизом. Ученый вовсе не считает свои поиски «гормона смерти» зловещим направлением исследований.

«Если мы сможем воспроизводить у пожилых иммунное состояние десятилетних — когда человек наиболее здоров,— то ожидаемый срок жизни можно будет продлить до 200, 300 или даже 400 лет»,— с завидной уверенностью заявляет ученый.

Чтобы прожить сто лет

А теперь о самом главном. О своем отношении к жизни. Об умении жить. «Люди стареют по-разному,— говорит академик Д. Чеботарев.— Одним годы прибавляют недомогания, болезни. Другие и в преклонном возрасте сохраняют здоровье и творческую активность. Значит, болезни не обязательные спутники старости, значит, можно влиять на характер и темпы старения. Поиски ученых и направлены на достижение этой цели. Тактические и стратегические задачи геронтологии, по существу, заключены в формуле — «добавить годы к жизни и жизнь к годам».

Наш организм начинает стареть с самого момента своего возникновения. Значит, о старости следует думать «смолоду»: заботиться о своем здоровье, применять определенные профилактические меры. Очень многое зависит от того, как человек относится к окружающей действительности, к людям, к своему труду. Оптимизм и увлеченность, благожелательность к другим и уверенность в своих силах — все это надежно способствует долголетию.

Особенно важна активность целесообразная, проявляющаяся в созидательном труде. Долголетие и труд неотрывны друг от друга. Жить, чтобы трудиться, и трудиться, чтобы жить,— вот, если хотите, эликсир нашего долголетия!

И еще один очень важный совет. Не забывайте общаться с природой. Постоянно и вдохновенно. Правнуки долгожителя с Кавказа написали: «Мы получили квартиру с удобствами. Но прадед наш и сейчас проходит несколько километров, чтобы искупаться в горном ручье». Сколько мудрости в этом сочетании даров цивилизации с дарами природы.

Одним словом, как сказал когда-то Гёте: «Не велико искусство старым стать, искусство — старость побороть».

Однако у читателя, наверное, уже готово возражение, которое, возможно, перечеркивает все благие рассуждения о продлении собственной жизни. Наследственность! Ведь наследственную предрасположенность ученые считают одним из главных факторов долголения. Установлено, что у подавляющего большинства долгожителей родители жили сто и более лет. Это, конечно, так. Природная генетическая программа имеет огромное значение. Один организм энергично сопротивляется отрицательным явлениям среды, другой легко поддается им. «Известно, например,— замечает академик Д. Чеботарев,— что революционеры-народовольцы Н. А. Морозов и В. Н. Фигнер провели десятки лет в Шлиссельбургской крепости. И все же он прожил 92 года, она — 90. Но можно с уверенностью сказать: если бы они находились в благоприятных условиях, то перешагнули бы столетний рубеж».

Нельзя забывать, что ресурсы здоровья — биологические, физиологические, психологические,— данные наследственностью, намного больше, чем это представлялось раньше. Возможно, в генетическом коде почти у каждого из нас «записано» не менее ста лет жизни.

Весьма знаменательно, как смотрят на эту проблему сами исследователи. Мысли о продлении нашей жизни до нескольких столетий не рассматриваются уже как утопия. На конференции Международной ассоциации врачей, в которую входят и ученые нашей страны, была единодушно принята резолюция: «...Сейчас мы должны смело признать, что только из-за нашей научной слепоты старение продолжает убивать людей в возрасте шестидесяти — восьмидесяти лет. Мы проглядели возможность своевременно дать людям дополнительные десятки, а может быть, и сотни лет жизни, и это накладывает теперь на нас обязанность удвоить усилия в работе».

● Спасительные ионы

Есть среди средств, реально помогающих здоровью, один прибор — аэроионизатор. Его создал А. Л. Чижевский. «Все живое на нашей планете,— писал он,— возникло и развивалось в условиях электрически активной атмосферы. Мы со своими

жилищами исказили естественную среду, лишили ее живительных ионов, или, лучше сказать, аэроионов, и тем самым обрекли себя на многие болезни, которых раньше не знал человек». Ученый мечтал, что когда-нибудь аэроионизаторы войдут в наш быт, в нашу жизнь, заполнив чистым воздухом жилища, шахты, запыленные улицы.

Как известно, вдыхаемый человеком воздух содержит частицы, несущие положительный или отрицательный электрический заряд, так называемые «атмосферные ионы». От характера и соотношения положительных и отрицательных ионов зависит не только наше самочувствие, но и здоровье. Количество положительных и отрицательных ионов в атмосфере изменяется в зависимости от времени года, суток, чистоты воздуха, а главное — от метеорологических условий.

Обратив внимание на зависимость здоровья человека от ионизации атмосферы, Чижевский еще в 1920 году разработал методику лечения ряда болезней с помощью ионов. Сейчас уже достоверно установлено, что благоприятные для здоровья климатические условия определяются количеством отрицательных аэроионов, то есть ионов кислорода в воздухе. Они оказывают стимулирующее действие на функции различных органов.

Положительные ионы, наоборот, оказывают на нас вредное воздействие. Вспомните грозу. В городах многие перед грозой плохо себя чувствуют: трудно дышать, порой возникают головные боли. Особенно страдают больные грудной жабой. Приступы удушья появляются у астматиков.

Гроза приближается, воздух наэлектризован, в этот момент в воздухе избыток положительных аэроионов. Но вот прогремели раскаты грома, поднялся ветер, пошел дождь. И людям становится легче. Соотношение положительных и отрицательных ионов изменилось. Вредное воздействие положительных ионов проверено в опытах. Если дать человеку подышать в течение пятнадцати — двадцати минут воздухом, содержащим сравнительно большое количество таких ионов, у него начинаются головная боль, головокружение, раздражение слизистой оболочки носоглотки.

Большие города — настоящие генераторы избыточных положительных ионов. В результате скопления выхлопных газов автомашин, дыма и пыли они объединяются в так называемые «тяжелые ионы», которые оседают на поверхности почвы. Исследования, проводившиеся в нашей стране, установили связь избытка положительных ионов с сердечными приступами и операционными осложнениями. Теперь хирурги, чтобы уменьшить опасность осложнений, заранее нейтрализуют положительные ионы в операционных при помощи излучения электронов.

И еще одно важное открытие: на многочисленных опытах доказано, что в воздухе, полностью лишенном отрицательных ионов кислорода, жизнь невозможна, даже если в нем содержится нормальное количество кислорода.

Об уме и памяти

Исследования последнего времени показывают, что у пожилых, но в общем здоровых людей, не происходит снижения умственных способностей. А то незначительное ухудшение, которое порой бывает, несущественно. Есть основания полагать, что у физически и эмоционально здоровых людей развитие некоторых наиболее важных аспектов интеллекта продолжается

даже после 80 лет. В некоторых случаях снижение интеллекта является обратимым. Прежнее представление о потере клеток мозга с возрастом ошибочно.

Полученные в последние годы данные говорят о том, что одна из ключевых умственных способностей, называемая «кристаллизованным интеллектом», продолжает развиваться на протяжении всей жизни здоровых и активных людей (имеются в виду болезни, оказывающие влияние на мозг, например, инсульт).

«Кристаллизованный интеллект»— это способность человека использовать собранную общую информацию для выработки собственного мнения и решения проблем.

Американский психолог из Денверского университета Д. Хорн утверждает: «Способность воспринимать и удерживать в памяти многообразную информацию улучшается у многих людей на протяжении всего их жизненного пути. Одним из доказательств этого является способность пожилых людей становиться красноречивыми. Они обладают богатой, образной речью: одну и ту же мысль они могут выразить пятью различными способами. В ходе исследований выяснилось, что в подобных знаниях они превосходят молодых людей, которых мы наблюдали».

Ученые установили, что в возрасте от 70 до 80 лет общий объем накопленной информации увеличивается с годами. Больше того, проводившиеся тесты показали, что представители самой старшей возрастной группы лучше вспоминали все факты, чем представители средней группы или даже люди в возрасте 20—30 лет. Ухудшение памяти, которое действительно наблюдается в старости, в определенной степени преувеличивается, поскольку его ожидают со страхом. Ухудшение умственных способностей, нарушение плавности речи и пространственной ориентации не имеет сколько-нибудь существенного практического значения до семидесяти пяти — восьмидесяти с лишним лет. Отдельные стороны интеллекта начинают несколько ухудшаться уже после 60 лет, и у большинства людей они заметно снижаются к 80 годам. Однако другие снижаются очень незначительно или даже улучшаются в старости.

Исследования показали: одним из главных факторов в сохранении или улучшении умственных способностей оказалась социальная активность. Новая точка зрения подкрепляется данными, опровергающими представление о том, что мозг быстро вырождается по мере старения.

● Чтобы прожить тысячу лет.

В 1973 году всю мировую прессу обошло сенсационное сообщение: профессор Д. Бэдфорд из Лос-Анджелеса, зная, что умирает от рака легких, согласился на то, чтобы его заморозили в жидком азоте, при температуре, близкой к 200 градусам ниже нуля, и возвратили к жизни, когда медицина найдет эффективное средство борьбы с его болезнью.

А через несколько лет в США появилось уже чисто коммерческое предприятие, хозяева которого предлагают всем желающим ту же процедуру: замораживать и хранить человека по его желанию десятки или сотни лет. Впрочем, желающими могут стать только миллионеры — за обещание сохранить и оживить в будущем человек должен заплатить астрономическую цифру.

Известный советский ученый-он-

колог, эпидемиолог, доктор медицинских наук, профессор А. В. Чаклин в своей замечательной книге «Путешествие за тайной продолжается» описывает, как преуспевающий бизнесмен Патрик Мерди, заболев раком легких в запущенной форме и не найдя другого выхода, дал согласие заморозить себя в ожидании того будущего, когда медицина откроет действенные средства лечения этого страшного недуга, оставив в банковских счетах 35 миллионов долларов. На содержание каждого такого пациента, лежащего в «морозильнике» в ожидании будущего размороження и излечения, ежегодно расходуется 200 тысяч долларов. Таковы условия договора. Причем взносы принимают нынешние предприниматели, а задачу размораживания и лечения предстоит выполнить будущим их преемникам.

Скажем сразу: если решение профессора Бэдфорда можно признать за научный эксперимент, то реклама американских дельцов из конторы по продлению жизни не имеет сколь-либо серьезного научного значения. Это — не более, чем грязный бизнес. Однако сама проблема — продление человеческой жизни путем приостановления на многие годы всех жизненных процессов при низких температурах — является несомненно одним из многообещающих направлений научных поисков в наше время. В самом начале XVIII века изобретатель первого микроскопа Антони ван Левенгук обнаружил, что в сухом песке, если его смочить водой, появляются живые микроскопические червячки — коловратки. Откуда? Тщательное исследование показало, что коловратки находятся в песке в высохшем состоянии. Они не подают никаких признаков жизни, но и не погибли окончательно. Это явление — скрытой жизни — было названо анабиозом. Оно настолько заинтересовало научный мир, что почти два столетия шли яростные споры ученых по вопросу, возможна ли жизнь без признаков жизни. Ставились сотни различных опытов с коловратками и другими животными. Открылись удивительные факты. Высушенные коловратки оживали даже после того как их кипятили в воде, держали без кислорода, помещали в сжиженные газы. Французский ученый Беккерель охладил коловраток до температуры, на одну сотую градуса не достигшей абсолютного нуля — и коловратки выжили! Значит, находясь в состоянии анабиоза, они могут жить и в космическом пространстве.

А как с теплокровными животными? Югославским ученым удалось оживить крыс, охлажденных до 6 градусов, причем животные стали выносливее, у них гораздо лучше начало работать сердце. Хирурги Гарвардского университета (США) оживили хомяков после того, как они находились в замороженном состоянии более пяти часов. Экспериментаторы неоднократно оживляли обезьян, находящихся в переохлажденном состоянии, когда животные уже не дышали и сердце не билось. Кстати, о том, насколько хорошо сохраняются ткани и внутренние органы теплокровных животных в условиях холода наглядно свидетельствуют палеонтологические находки в Сибири. В слоях вечной мерзлоты там обнаружены прекрасно сохранившиеся, «как живые», трупы мамонтов. А ведь они пролежали в природном холодильнике тысячи лет. А человек? На что способен его организм?

Утром 26 марта 1960 года рабочие целинного совхоза «Ярославский», в Казахстане, нашли своего товарища, тракториста Владимира Харина, в снегу. Он замерз во время снежной бури, когда шел домой по степи. Окоченевшее тело, когда его положили в машину, издало деревянный звук. Тракториста привезли в больницу совхоза. Сердце не билось, зрачки не реагировали

на свет, но по цвету тела человек не походил на мертвеца.

Врачи вспомнили, что в лаборатории советского профессора В. А. Неговского проводились опыты, когда, сильно охлаждая животных, исследователи оживляли их через два часа. Начинается борьба за жизнь Владимира. Его ноги помещают в таз с теплой водой, чтобы расширить сосуды. Руки и тело беспрерывно растирают спиртом. В мышцу сердца вводят адреналин — средство, возбуждающее сердечную деятельность. Затем — нагнетание крови, искусственное дыхание.

Через сорок минут человек начинает оживать! Еще раз делают переливание крови. Больного согревают грелками. Через двенадцать часов он пришел в сознание. Затем врачи боролись за жизнь Харина еще не один месяц, и победили.

Судя по рассказу человека, побывавшего в лапах ледяной смерти, он пролежал в снегу около трех часов. Значит, и человеческий организм может не погибнуть, находясь в состоянии, близком к анабиозу? Так нельзя ли действительно надеяться на то, чтобы в будущем, пусть даже отдаленном, человек сможет прожить тысячу лет, согласившись на замораживание? Об этом писал английский анатом Хантер еще в XVIII веке: «Если человек хочет отдать 10 последних лет своей жизни чередованию сна и активности, то его жизнь могла бы быть продлена до 1000 лет; при размораживании каждые 100 лет на один год он мог бы всякий раз узнавать, что произошло за время, пока он был в анабиозе». Совершенно очевидно: лишь всесторонние и глубокие исследования могут дать ответ, насколько реальна столь сказочная возможность. И такие исследования теперь ведутся во многих странах. До решения проблемы еще очень далеко. Ведь пока во всех опытах с теплокровными животными при их замораживании полного анабиоза не было; процессы обмена веществ в организме, хотя и сильно замедленные, продолжались. Даже тогда, когда животные не дышали и сердце у них не билось, глубокого анабиоза не было.

Пока самым впечатляющим был эксперимент японского ученого Сумидо. Ему удалось заморозить в жидком азоте (почти при минус 200°), а затем вновь оживить сердца крыс и мышей. При этом кровь была заменена жидкостью, содержащей глицерин. Об этом веществе надо сказать особо. Дело в том, что при глубоком охлаждении организма одна из самых больших опасностей состоит в образовании в клетках тканей кристалликов льда, что неизбежно ведет организм к гибели. Ледяные кристаллы повреждают ткань. Выход был найден случайно — когда в ткани организма при одном из опытов был введен глицерин. Оказалось, что, проникая в клетки и смешиваясь с водой, он препятствует образованию в них смертоносных льдинок. И понятно почему: глицерин замерзает только при минус 76 градусах. Это было очень важным открытием биологов. В настоящее время найдены и заменители глицерина. Такие вещества получили название криопротекторов.

Любопытно, что криопротекторы создает и сама природа. Например, в организме одного из видов ос зимой накапливается очень много глицерина, и это помогает насекомым не замерзать даже при 40 градусах мороза. Неясных, нерешенных вопросов в проблеме анабиоза много. Мы не сказали еще о главном: одно дело заморозить и оживить какой-то один орган, одну часть живого организма. Совершенно ясно, что каждый орган нуждается в особых условиях, каждому необходимы свои режимы замораживания и отогрева. Каждая ткань требует своей техники охлаждения, сохранения и оттаивания. Особая и, наверное, самая сложная задача — возвращение заморо-

женного организма к нормальной жизни. К решению этой задачи наука XX века только приступает. Судите теперь сами, насколько еще далеки от реальных достижений науки обещания дельцов из американской конторы по продлению жизни. В их рекламе беззастенчиво утверждается: «Нужно подождать каких-нибудь 15—20 лет. Но вы не можете ждать. Поэтому мы предлагаем вам следующее: мы вас сохраним в зафиксированном виде до тех пор, пока медицина не научится: а) размораживать; б) излечивать ваши болезни». Легко сказать! Именно — пока медицина не научится...

Однако не сделайте из сказанного выше пессимистического вывода. Наука, ее исследования и ее достижения в конечном счете служат светлым целям человечества. Мечта о сказочном продлении жизни каждого из нас с помощью ледяного сна решается наукой, и она несомненно будет реальностью!

Когда? Ответить не легко. А пока, и это вполне закономерно, научные исследования анабиоза помогают в решении других задач. Криобиология — наука о влиянии холода на живой организм — уже открыла новые возможности в медицине. Человека готовят к сложной операции. Организм сильно ослаблен. И врачи вместо обезболивающих веществ охлаждают его тело. С понижением температуры в организме замедляется кровообращение, значит, не будет сильного кровотечения, гораздо легче переносит операцию сердце, резко уменьшается опасность послеоперационного шока, больной быстрее выздоравливает. Эти выводы проверены на многочисленных операциях. Известно, что при операциях на печени не редки большие потери крови; применение холода резко меняет дело.

В Советском Союзе разработан эффективный метод лечения холодом сильных ожогов и гнойных ран; при этом меняется в лучшую сторону характер заживления раны — уменьшается глубина омертвления пораженных тканей, на месте заживления не образуются грубые рубцы. Воздействие холодом помогает и при борьбе с поражениями нервной системы. А какую большую роль играет теперь холод при операциях по пересадке отдельных органов, при их хранении! Тут он просто незаменим. Несомненно, что пересадка органов человеческого тела, методы которой совершенствуются с каждым годом, уже в ближайшие десятилетия будет дарить жизнь тысячам и тысячам людей. Главное здесь — научиться хранить длительное время в замороженном состоянии наши органы, чтобы хирурги в любой момент могли заменить человеку его пораженный орган.

...В дальний космос, к звездам, улетают с Земли астронавты. Чтобы достичь даже ближайших от нас звездных систем потребуются многие годы.

И небесные путешественники будут находиться все эти годы в ледяном сне, не старея. Пожилой человек захочет увидеть своими глазами, каким станет мир через двести лет. Он сможет осуществить свое желание, погрузившись на два века в анабиоз. А кто-то другой захочет продлить свою жизнь и на тысячу лет, разбив ее на периоды анабиоза и активных лет бодрствования.

Наверное, все это когда-то будет осуществимо, ибо мы уже твердо знаем: возможности научного знания безграничны.



Помечтаем о бессмертии

Передача черт и свойств по наследству — несомненно одно из самых удивительных проявлений живой материи. Ведь таким путем организм имеет возможность пережить свою смерть и как бы обеспечить себе бессмертие. Однако, подобное (относительное) бессмертие никого особенно не радует. Вот если бы... Да, мечты о реальном бессмертии человечество лелеяло всегда. Но тут следует уточнить, как говорится, некоторые существенные детали. Об этом хорошо говорили в своей беседе, опубликованной в «Технике — молодежи», советский космонавт Виталий Севастьянов и американский писатель-фантаст Фредерик Пол:

В. Севастьянов. Мы подошли к интереснейшей теме — к бессмертию. Для нас, космонавтов, тут особый, «профессиональный» интерес. Если можно продлить жизнь неограниченно долго, значит, земной человек (а не только машина) может отправиться к другим звездным мирам. Конечно, я говорю о наших далеких потомках...

Ф. Пол. О неограниченном долголетии мечтали уже в древнем Вавилоне, Шумере, Египте. Но ее величество природа строга и беспощадна, она повсеместно действует по принципу необходимости. Все живые существа смертны — значит, так надо природе. Чем была бы жизнь без смены поколений? Тем же, чем Земля без смены времен года. И потом, что значит продлевать жизнь до бесконечности? Вместе с болезнями? Со старческими недугами? Мне вспоминается любимая притча великого ученого средневековья Роджера Бэкона о некоем сицилийском пахаре, который нашел на своем поле зарытый в землю золотой сосуд, содержащий превосходный напиток, бессмертный дар неба, как подумал пахарь. И он пил его, и омыл им лицо, и его рассудок и тело изменились чрезмерно, и из деревенского пахаря он стал мальчиком на побегушках у короля. Такого ли «бессмертия» жаждем все мы?

В. Севастьянов. Мне тоже припомнилась древняя притча о некоем пленнике сарацинов, получившем чудодейственный эликсир. Снадобье продлило жизнь пленника на пятьсот лет, однако, увы, не избавило ни от старости, ни от тягот плена...

Ф. Пол. Несколько лет назад один американский ученый высказал предположение, что все мы могли бы жить бесконечно, если бы того захотели. Достаточно незадолго до смерти заморозить человека при достаточно низкой температуре. Потом его можно оживить — хоть через 200 лет, хоть через 5000. Можно не сомневаться, что к моменту оживления земная медицина достигнет таких высот, что «оттаявший» человек будет практически бессмертен. Признаться, я как фантаст восхищен подобными намерениями, хотя слабо верю в успех столь «строгих» научных экспериментов. Тем же восьми подопытным, которые уже рискнули в глыбах льда отправиться в путешествие к вечности, я по-человечески желаю счастливого пути.

По-моему, и так достаточно ясно, что человеческая жизнь уже продлена весьма значительно: за последние 500 лет она возросла в среднем почти вдвое. Я не знаю, есть ли пределы этому росту, но кто поручится, что уже наши дети или внуки не будут жить по 150—200 лет?..

Ну а как же с нашей мечтой о бессмертии?

Мне очень хочется познакомить

читателей с мыслями нашего видного биолога Василия Феофиловича Купревича, который возглавлял Академию наук Белоруссии. В 1968 году он написал для «Литературной газеты» статью — «Долголетие: реальность мечты». Вот ее содержание.

Смерть противна натуре человека. Мечту свою о вечной жизни люди воплотили в мифы о бессмертных богах. Вероятно, человек интуитивно понимал, что века, на протяжении которых шла эволюция, потрачены зря, если жить ему всего пятьдесят — семьдесят лет.

Откуда следует, что каждое существо обречено умереть? Обычно отвечают: из наблюдений, опыта. Но опыт ежедневно убеждает нас, что Солнце обращается вокруг Земли... Маркс оставил нам великий принцип: все подвергай сомнению. В применении к науке это означает — проверять время от времени те общепринятые, «очевидные» истины, на которых она покоится. Организмы утратили способность обновлять «изнашивающиеся» клетки не потому, что те в силу своей природы не могут размножаться безгранично. Просто способность эта была утрачена в результате естественного отбора, и жизнь гипотетически бессмертной особи сокращалась как раз на тот срок, в течение которого она уже бесполезна для вида.

Смерть — явление историческое, она существовала не всегда, а появилась на определенном этапе развития жизни и сразу же стала важнейшим двигателем эволюции: смена поколений сделала возможным появление (и сохранение в результате естественного отбора) как раз тех организмов, которые лучше были приспособлены к окружающей среде.

Человек — существо биологическое и социальное. Он прямой потомок высших животных, для которых срок жизни — это примерно столько времени, сколько нужно, чтобы оставить после себя жизнеспособное потомство. Однако с возникновением общества человек вышел из-под власти естественного отбора. Организм его сложился в далеком прошлом, и, по-видимому, на долгие времена. А смерть? Она стала в данном случае историческим анахронизмом.

Как фактор, способствующий улучшению природы человека, она не нужна. С точки зрения общества, она вредна. Исходя из задач, стоящих перед человечеством, просто нелепа. Кто же захочет закрепить эту нелепость на вечные времена? Жизнь возникла исторически, а значит, может быть отодвинута в принципе на любое число лет. Мы многого не знаем, нам неизвестен даже тот предельный возраст, до которого когда-либо доживал человек. Одни геронтологи полагают, что предел этот сто двадцать лет, другие демонстрируют нам старца, перешагнувшего за сто пятьдесят. Были ли люди, прожившие дольше, например, двести — триста лет?

Но в конце-то концов дело не в том — сумеем ли мы найти подтверждения мифов о долгожителях. Важнее другое. Для того, чтобы получить «инструмент» продления человеческой жизни, нужно познать причины старения организма. Для того, чтобы установить предел возможной ее продолжительности, нужно узнать первопричину смерти. Тот механизм ее, который, повторяю, был порожден в процессе эволюции.

Неизбежность старения и смерти живого существа не может быть теоретически обоснована. И то и другое (как и сама жизнь) — явления не количественные, а качественные, имеющие свою особую, не временную размерность.

Что же отмеряет время жизни высших животных? Еще И. П. Павлов ставил собак в нервирующие условия, ломая их психологический стереотип. Такие животные умирали раньше. Вероятно, процессы старе-

ния и смерти связаны как-то с нейроном — нервной клеткой. Создается впечатление, что важнейший признак старения проявляется в прогрессирующем снижении степени упорядоченности жизненно важных процессов и падения их интенсивности.

Стареет, изнашивается нервная система. Однако надо думать, что в недалеком будущем наука о психической деятельности человека будет воссоздана на новой основе, тогда, вероятно, появятся принципиально новые методы и средства психотерапии, способные защищать от износа и обновлять нервную систему.

НАВСТРЕЧУ ИСТИНЕ

Особенностью живого ума является то, что ему нужно лишь немного увидеть и услышать для того, чтобы он мог потом долго размышлять и многое понять.

Дж. Бруно

Не так давно в Англии была издана... «Энциклопедия незнания».

В томе, насчитывающем 450 страниц, перечисляется все то, в чем наука еще не разобралась достаточно полно. В нем указывается, например, что мы не имеем достоверных и однозначных сведений о том, как возник окружающий мир. Не знаем причин вымирания многих видов животных, скажем, тех же ящеров.

Как образовались галактики? Что такое сознание? Что такое магнетизм? Таких вопросов без ответов в науке очень много. «Наши знания,— говорят редакторы-составители своей оригинальной «Энциклопедии»,— всего лишь островок среди безбрежного океана еще непознанного». В подтверждение этих слов в книге приводятся высказывания известных ученых о проблемах, к которым наука еще только прикоснулась. Так, Ф. Крик, который вместе с Дж. Уотсоном открыл строение ДНК, пишет: «Мы знаем сейчас, как организм строит свои молекулы, хотя большинство из них нельзя увидеть даже в самый сильный микроскоп, и в то же время мы совершенно не знаем, как организм создает цветок, или руку, или глаз, то есть органы, видимые невооруженным глазом».

Психолог У. Вебб признается, что после многих лет изучения сна мы еще не понимаем, зачем, собственно, человек спит... Пример с «Энциклопедией незнания» очень хорошо отражает сущность всей науки. Что мы знаем и чего не знаем? Ведь в каждом знании есть что-то непознанное, неисследованное, необъясненное... И так будет всегда.

Познание окружающего нас мира не имеет конца, ибо он, этот безбрежный мир, не только не имеет каких-то границ, но и находится в вечном развитии.

Блестящий сатирик и гуманист Анатоль Франс, всю свою жизнь искавший путь к «новым временам», однажды сказал: «Когда начинаешь размышлять, все оказывается трудным». Эти слова стоит всегда вспоминать оценивая поиски и прозрения человеческой мысли, «упрямые» факты, подтверждаемые практикой, и умозаключения, которые вопреки диалектике познания выдаются порой за истины «в последней инстанции».

Между тем наше познание мира,— не восприятие, а познание — уже давно, убедительно и непреложно говорит об одном: в каждом открытии, в каждом законе, в каждом свойстве неисчерпаемой материи скрыты еще неизвестные нам на

данном этапе познания особенности и свойства. Обозревая с высот современной науки окружающий нас мир, мы видим все более четко сущность его явлений гораздо лучше, чем прежде, понимаем сложную диалектику его развития, глубину его содержания. Но перед нами, как и прежде, не иссякают вопросы, на которые надо искать ответы. И в этом непреходящее очарование научного познания!



Книга четвертая

В МИРЕ ИЛЛЮЗИЙ

Человек, боящийся богов, боится всего: земли, моря, воздуха, неба, темноты, света, шума, тишины сна.

Плутарх.



ИЗ ПУТЕВЫХ ЗАМЕТОК

Во все века естественная философия встречала докучливого и тягостного противника, а именно: суеверие и слепое, неумеренное религиозное рвение.

Ф. Бэкон.

Суеверия существуют столько же, сколько живет сам человек. А формы их проявления весьма многолики, порой даже можно не заметить: суеверие ли это. В этой связи вспоминается одна беседа, происшедшая в пути.

Наверное, многие из нас неоднократно бывали свидетелями таких разговоров, когда каждый высказывает свою точку зрения и остается при своем мнении. А затем беседа иссякает. Так бывает обычно при случайных встречах — в поезде, автобусе, в музее, на экскурсии, во время спортивных соревнований, на прогулке... Идет себе разговор, никого и ни к чему не обязывающий. Поговорили, обменялись фразами и разошлись.

Именно такой была беседа в вагоне поезда дальнего следования незадолго до прибытия в Москву. Пассажиры вышли в коридор, прильнули к окнам. Рядом с нами стоял наш сосед по купе, инженер, возвращающийся из служебной командировки, и молодая девушка, которая заметно волновалась.

— Вот и Москва,— сказала тихо, как бы про себя, и, обращаясь к инженеру, вдруг громко заявила:

— А я уже знаю, что меня ожидает. Провалюсь на экзаменах! Ну и пусть!

— Почему Вы так решили? Плохо подготовились, или,— он улыбнулся,— увидели дурной сон?

— Ни то и ни другое,— с вызовом ответила девушка.— Я это чувствую.

Помолчала несколько секунд и спросила:

— А вы не верите в предчувствия?

Инженер пожал плечами:

— Смотря, как это понимать...

— Ну вот вы, к примеру, чего-то ждете, может быть, опасаетесь, беспокоитесь. Думаете об этом. Вдруг вам как бы кто-то говорит: «Не волнуйся, все будет хорошо!» И сразу успокаиваешься. А в другой раз предчувствие твердит: «Не надейся!»

— Иначе говоря, подсказывает, как он там у вас называется, внутренний голос?— в словах инженера звучала открытая ирония.

— У кого это — у нас?

— Да у тех, кто верит в такое...— увидев обиженное лицо девушки, он уже мягче закончил,— в такие неразумные вещи.

Девушка молчала. В разговор вмешался стоявший у соседнего окна пассажир, уже готовый к выходу, с большой хозяйственной сумкой в руках. На нем была поношенная куртка из синтетики и вязаная шапочка.

— Неразумные, говорите! А я вот прожил на свете поболе вашего, да и нахожусь все время поближе к природе, и скажу: бывают они, предчувствия-то! Бывают...

— Вот так-то!— сказала обрадованная поддержкой девушка и повернулась к своему единомышленнику:

— А скажите... пророческие сны бывают? Вы верите в них?

— Это ты, милая, меня спроси,— из соседнего купе выходила, повязывая на голове теплый платок, пожилая женщина.— Сколько их у меня было, таких снов. И все больше к неприятностям. Да вот, недавно...

— А еще лучше, если погадать, верно, мать?— перебил ее высокий парень, стоявший у другого окна, и не дожидаясь ответа, громко хохотнул.

— Не хами, Дима,— укоризненно сказала его спутница.— Как-будто

сам не гадал на трамвайных билетах!
— Сравнила! Это же шуточки, а тут разговор идет по-серьезному...
Стоявшие в коридоре постепенно стали расходиться. Вскоре и мы зашли в купе, закрыли дверь и начали одеваться.
— Как вам это нравится?— обратился к нам инженер.— Чем только человек, да еще такой молодой голову не забивает. И ведь заметьте: каждый говорит о своем суеверии с полным убеждением. Тоже мне, серьезный разговор!..— Он рассмеялся.— Да в том-то и дело, что буквально ничего серьезного в этом нет.
Он не сомневался, что мы разделяем его взгляды, и продолжил:
— Вот я — конструирую, создаю машины. Над иным узлом бьешься не одну неделю. Одних расчетов столько провернешь. А может в таких случаях лучше обращаться к своему «внутреннему голосу», просить у него совета, а?— инженер снова рассмеялся, довольный своей шуткой. Взглянул в окно:
— Прибываем наконец-то... Желаю всего хорошего! Впереди — серьезные дела, и ни к чему такие пустяки, как суеверия.
Вагонный разговор этот запомнился: образованный и деловой человек искренне полагал, что говорить о суевериях всерьез не имеет никакого смысла. Мол, верить во всякие там гадания, в какие-то несусветные приметы, предчувствия — смешно и наивно, если не сказать более резко. Еще Менделеев когда-то заметил: «Суеверие есть уверенность, на знании не основанная». Хорошо сказал — коротко, ясно и исчерпывающе! Чего же еще?
И в самом деле, ничего к этому не добавишь.
Но все же давайте подумаем над этим, посмотрим как же обстоит дело с такими предрассудками в реальной жизни. И вот тут окажется, что во все суеверия — а их великое множество!— верят и продолжают верить миллионы людей, не взирая ни на какие самые категорические разъяснения и доказательства со стороны выдающихся ученых и иных здравомыслящих, знающих специалистов. Не будем лукавить сами с собой, согласимся с этой очевидной реальностью. И спросим: почему? Что же представляет собой суеверие? Трудно объяснимый феномен человеческого сознания? Стремление иных людей облегчить свою жизнь, перелагая решение каких-то жизненных трудностей на «указующий перст» свыше? Мысленные тупики и лабиринты невежественного ума? А может быть, это какой-то постоянный спутник нашего сознания? Что тут ближе к истине?..
Ведь это всего лишь суеверие. О нем не принято говорить всеобъемлюще, как о явлении, присущем человеческой психике, как о реальности, играющей в мировоззрении человека некую роль.
Нам вспоминается разговор о суевериях и с глубоко уважаемым ученым, который создал новое научное направление, лежащее на стыке древних наук. Разговор с ним был краток. На вопрос, что он думает о суевериях, ученый ответил:
— Я думаю, что суеверия не относятся к категории тех явлений, которые надлежит изучать науке. Это было бы несерьезно — исследовать невежество отдельных людей по степени их суеверных представлений.
— Даже если этот отдельный человек является вполне образованным, большим знатоком своего дела и даже ученым?
— Разумеется!
И здесь тот же приговор: суеверия — вещь несерьезная.
Однако истина познается в споре (да простит нас читатель за столь тривиальное напоминание). О суевериях имеется множество мнений. Известны, например, резкие оценки суеверий, высказанные на протяжении веков выдающимися мыслителями. Вот некоторые из них:
Платон говорил, что «Человек,

поглупевший от суеверия, есть презреннейший из людей». Ж а н Ж а к Р у с с о считал суеверие «одним из ужаснейших бичей рода человеческого». В о л ь т ер сказал так: «Наиболее суеверные эпохи были всегда эпохами ужасных преступлений». Э м и л ь З о л я считал: «Суеверие опасно, допускать его существование — в этом даже есть известная трусость. Относиться к нему терпимо — не значит ли это навсегда примириться с невежеством, возродить мрак средневековья? Суеверие ослабляет, оглупляет». А Д. И. П и с а р е в писал: «Пьянство вредно, в этом спору нет, но народное суеверие, исключающее всякую возможность разумного и здорового миросозерцания, составляет не меньшее зло».

Подобных суждений великое множество. Как видим, не так уж все просто обстоит дело с суевериями, с этими назойливыми спутниками нашей жизни. Да и как может быть просто, когда речь идет о человеческом мышлении и миропонимании.

Труден, чрезвычайно сложен путь нашего разума к познанию и освоению окружающего мира. Чтобы добыть любое знание о природе или о самом себе, человеку приходится продираться через дебри непонятного, загадочного, представляющегося часто чудесным.

И конечно же, люди при этом постоянно заблуждались, высказывали неверные предположения, а нередко прямо объясняли любое таинство проявлением иллюзорных сверхъестественных сил. Таким образом, как известно, возникла религия, познавательные (гносеологические) корни которой В. И. Ленин четко определил: «... она есть пустоцвет, бесспорно, но пустоцвет, растущий на живом дереве... человеческого познания» (Полн. собр. соч., т. 29, стр. 322). Такова же по сути и природа суеверий. Многие из них возникли раньше религии, впоследствии даже составили основу религиозных систем. Но священнослужители всегда старались и стараются поныне отмежеваться от этих предрассудков, стремились и стремятся доказать, что их учения ничего общего не имеют с суевериями. Хотя, конечно, общее между ними — вера в сверхъестественное. Само слово «суеверие» означает ложную веру во что-либо (от древнеславянского «суе», или «всуе» — напрасно, тщетно). В словаре Даля суеверие поясняется как «ошибочное, пустое, вздорное, ложное верование во что-либо; вера в чудесное, сверхъестественное, в ворожбу, гадания, в приметы, знамения; вера в причину и последствие, где никакой причинной связи не видно». А между тем очень и очень много в мире суеверных! Вспоминается интересный эксперимент, проведенный на Всемирной выставке 1939 года в Нью-Йорке. Желая выяснить, сколько суеверных людей окажется среди посетителей выставки, экспериментаторы поставили при входе в один из павильонов лестницу-стремянку, причем она была такой, что каждый мог пройти под ней, даже не склонив головы. Дело в том, что в США широко распространена суеверная примета: «Пройдешь под лестницей-стремянкой — жди больших неприятностей».

Откуда она идет, трудно сказать и тем более трудно найти в столь забавной примете какое-то рациональное зерно, однако факт остается фактом: 70 процентов всех посетителей выставки предпочли обойти эту лестницу кружным путем, хотя путь под ней в павильон был прямее и короче!

В подсчетах не могло быть ошибки, поскольку наблюдение вел «электрический глаз» — специальный прибор с фотоэлементом. Он бесстрастно отмечал, кто прошел под лестницей, а кто, вспомнив о примете, обошел ее и вошел в другие двери. Убедительная картина, не правда ли? И нет никаких оснований думать, что за прошедшие десятилетия в капиталистических странах во взглядах на суеверия произошли

какие-то существенные изменения. Как и полвека назад, миллионы американок носят в своих сумочках заячьи лапы. На счастье. Как и сто лет назад, в Англии не ослабевает наивная вера в привидения, живущие в домах и замках в Британии. Суеверий достаточно и у нас в стране. Пророчат человеку горе и радость, заботы и удовольствия, долгую и короткую жизнь... Сколько их — этих предрассудков в арсенале человеческой фантазии! Суеверных людей спасает от таких дополнительных каждодневных тревог и сомнений только то, что каждый из них верит лишь нескольким приметам или гаданиям и не обращает внимания на все остальные. Или просто не знает о них. А если собрать их все вместе?

Да, если собрать их вместе, то получится гигантская картина самых темных заблуждений человека. Суеверий столько, они так перемешались и переплелись и между собой и с религиозными представлениями, и с реальными знаниями, что их просто невозможно как-то точно сгруппировать, классифицировать, распределить «по полочкам». Лишь очень условно можно сказать о некоторых главных направлениях таких предрассудков: бытовые, трудовые, связанные с упущениями в познании явлений окружающей природы, самого человека, социально- общественных процессов, числовые, идущие от попыток узнать будущее... Традиции всех мертвых поколений, говорил К. Маркс, тяготеют как кошмар над умами живых. В полной мере это относится и к суевериям. Из поколения в поколение передается и закрепляется в нашем сознании вместе с опытом, обычаями, знанием и множество таких вот в корне ошибочных, наивных и вредных представлений. Особенно это справедливо, если говорить о всевозможных гаданиях, начиная с простейших манипуляций с цифрами трамвайного билета и кончая гороскопами и спиритическими сеансами. Уже давно, казалось бы, потерявшие свою питательную среду, свою мистическую основу, они продолжают существовать и сегодня. Более того, находят миллионы своих сторонников у новых поколений.

Великий поэт и мыслитель Иоганн Вольфганг Гёте как-то заметил:

«Эпоха идет вперед, а каждый отдельный человек начинается сначала». Уже давно ушли в прошлое времена, когда человек стоял на коленях перед неизвестным. Необозримо раздвинулись с тех пор границы наших знаний и возможностей. Но, как и сотни лет назад, жизнь нередко задает человеку загадки, пугает неизвестным, ставит его в трудное положение. И тут наше сознание держит трудный экзамен на высокое звание «Человека разумного».



☐ УДИВИТЕЛЬНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ ЛЕГЕНД

Дело прошлое, но последствия налицо.

Овидий

Десять томов предрассудков

В наш век очень много всякого рода энциклопедических изданий: универсальные, отраслевые, региональные и т. д. Книги-однотомники и энциклопедии, состоящие из десятков томов. Эти справочные издания очень полезно и удобно иметь под рукой. Историческая справка, объяснение редко встречающегося слова, расшифровка технического термина, сведения об окружающей природе, о странах и народах Земного шара — обо всем этом коротко и ясно рассказывает энциклопедия. Но, наверное, далеко не все знают, что в ФРГ была выпущена «Энциклопедия предрассудков». Из десяти объемистых книг! Издание еще раз наглядно иллюстрирует то, что мы уже сказали: мир полон суеверий — самых разноликих, древних и современных, невежественных и замаскированных чуть ли не по разряду научно обоснованных... И конечно же, невозможно, да и нет нужды заниматься перечислением всего этого великого множества.

Гораздо важнее понять, почему же порой самое наивное (полное ведро воды — к удаче, пустое — к неудаче) суеверное представление не умирает веками. Почему подобные представления живут и в наши дни, когда наука все в большей степени, у всех на глазах, проявляет себя как могучая сила общества? Приходится согласиться, например, с тем, что причины живучести суеверий и предрассудков кроются и в особенностях нашей психики, нашего восприятия окружающего мира в первую очередь через призму чувств, а не разума. А чувства, если их данные не проверены и не подкреплены рациональным анализом, очень часто обманывают нас.

Бесспорно, конечно, и другое: многие пользуются суеверными приметами даже не задумываясь, чаще просто не представляя себе их мистической сущности. Немалую роль играют здесь традиции, обычаи. С детских лет сталкиваясь с различными пережитками прошлого, человек и не размышляет о том, можно ли всерьез верить древнему поверью. Чаще всего это относится к бытовым суевериям. «Освященные временем», пришедшие «от дедов», ставшие чуть ли не привычкой, они не воспринимаются как что-то выходящее за рамки обыденного. Мистические связи здесь отходят на задний план.

Но суеверие остается суеверием. Обольщаясь и в то же время непрестанно опасаясь того, что предвещают приметы или предсказания ворожеи, человек не только начинает сомневаться в своих силах, но и перестает видеть и ощущать мир таким, каков он есть в действительности. Поэтому, определяя место суеверий в нашем мировоззрении, нельзя не видеть их отрицательной роли в формировании научного взгляда на жизнь.

Суеверия — распространенный элемент обыденного, а значит, в известной мере и общественного сознания. Очень многие люди, убежденные в том, что они далеки от веры в потусторонние силы, нет-нет да прислушиваются к гаданиям на картах, побаиваются некоторых примет, а то и увлекаются спиритизмом.

А ведь все суеверия, несмотря на

их различные формы и проявления, объединяет один важный признак — они неизменно связаны с признанием потусторонних, таинственных сил, от которых, якобы, во многом зависит наша жизнь. Эта связь прослеживается повсюду — от страха перед перебежавшей дорогу черной кошкой до веры в охранительную силу талисманов. Вот, и судите сами, так ли уж безобидны подобные «увлечения» гаданиями, «верными» приметами, талисманами...

А вы, неизвестный читатель, далеки ли вы сами от подобных представлений?

Не торопитесь отказываться. Поговорим с глазу на глаз, совершенно откровенно! Верите ли вы в гадания? Нет? Очень хорошо. Неожиданно разбилось зеркальце — не появляются ли у вас мысли о неприятностях? Висит ли в вашем автомобиле забавный чертик — талисман? А может быть, встречаясь со знакомыми, вы не здороваетесь с ними через порог?..

— Сравнили!— скажете вы.— Одно дело гадать на картах, совсем другое — не здороваться через порог. Это, если хотите, простая вежливость.

Ничего более? Но всегда ли это так? Конечно, человек, с полным вниманием слушающий «откровения» гадалки, как будто очень далек в своих взглядах от людей, которые с улыбкой отказываются поздороваться через порог комнаты. Но это чисто внешняя разница. Далеко не все, кто предпочитает здороваться, только перешагнув порог, думают в этот момент о вежливости; у многих появляется мысль: «Есть такая примета: здороваться через порог — поссориться».

Так чем же это разумнее гадания на картах? И то и другое — суеверие, предрассудок.

А знаете ли вы, кстати, как возникла наша «привычка» не здороваться через порог? Наши предки, древние славяне, поклонялись духам умерших, верили, что те могут вмешиваться в их жизнь, вредить или помогать живущим. Хоронили они своих покойников под порогом дома и старались не разговаривать около этого места: не ровен час, духи могут обидеться и поссорят хозяина с гостем.

С духами связано множество самых нелепых — иначе не назовешь!— бытовых поверий. Кто не слыхал таких разговоров?

— Левый глаз чешется,— озабоченно говорит женщина.— Видать, плакать мне придется.

— А у меня правая ладонь!— весело отвечает другая.— Деньги получать... Наверное, сосед давний долг принесет.

Откуда это? Да потому, что в давние-предавние времена верили: у каждого человека есть два духа — ангел-хранитель и бес-искуситель; первый всегда находится около нас справа, второй — слева. Ангел помогает, а бес, конечно, старается почаще вредить. Ближе к левому глазу сидит злой дух, и если глаз зачесался, не иначе, как он уже подготовил неприятность, от которой человек скоро заплачет. Ну, а если зачешется глаз правый, тут все наоборот — можете радоваться, будет вам удача. По такой же «причине» суеверные люди советуют трижды плюнуть через левое плечо, чтобы успешно выполнить задуманное — иными словами, плюнуть в злого духа, чтобы он не помешал, не испортил дело. Тот же дремучий пережиток мы встречаем в поверье: нельзя брать билет на экзамене левой рукой — бес подсунет самый трудный. В этом же ряду — примета-пожелание: «Ни пуха ни пера!». Когда в давно прошедшие времена охотник уходил на промысел, считалось, что за ним мог увязаться злой дух и испортить всю охоту. Чтобы такого не случилось, родственники и друзья охотника пытались обмануть злого духа, убедить, что человек и не помышляет об удаче.

В сельской местности и сейчас коегде существует поверие: «Собака воет — к покойнику». Почему? Да

потому, отвечает поверие, что она видит злого духа — вестника смерти, когда тот появляется около больного. В казахских аулах некоторые старики, например, рассказывают, как во времена сталинских перегибов в 1931—32 гг. массовая гибель людей от голода сопровождалась неистовым воем собак, которые, дескать, «оповестив» о надвинувшемся бедствии, тут же исчезали в неизвестном направлении. Суеверные люди выдавали это за «дурную» примету. Но разумеется, когда людям нечего было есть, до собак ли дело?! Поэтому повыв от нестерпимого голода, но не дождавшись ничего, они, естественно, разбредались по всей широкой степи.

И еще. Есть такой странный обычай обманывать в день первого апреля. Пошел он от древнего народного праздества — встречи весны. В этот день люди хоронили чучело, изображающее злого духа зимы. И чтобы он не знал, кто виноват в его смерти, все участники надевали маски, обманывали духа. Позднее это трансформировалось в своеобразную традицию — обманывать в этот день всех своих знакомых. А пожелание здоровья человеку, который чихнул? Первобытные люди верили в то, что именно в этот момент в нос человека проникает злой дух. Чтобы избежать опасности, и следует пожелать чихнувшему здоровья.

У этого повсеместно распространенного суеверного обычая были и другие, прямо-таки редкостные толкования. В Индии в прошлом веке существовала религиозная секта тагов-душителей. Они поклонялись шестирукой богине Кали, принося ей человеческие жертвы. Но если человек, предназначенный в жертву, начинал чихать, религиозные фанатики немедленно отпускали его на волю. Еще более своеобразно воспринимали «апчхи» негры племени зулу. С давних пор чихание они считали признаком здоровья. Человек при этом как бы говорил окружающим: «Я полон сил!» Но вот, в прошлом веке одному из королей зулу — Чаке — не понравилось такое «самовыражение» подданных, и он решил казнить каждого, кто в его присутствии осмелится чихнуть. По этой причине был убит даже родной брат кровожадного властителя. Почетной «привилегией» чихать публично обладал лишь он сам. А все присутствующие при этом громко желали королю большого здоровья (!).

Вот сколь любопытна и далеко не всегда безобидна «биография» простого человеческого рефлекса. Не окончилась она и поныне. Ведь и в наши дни мы на каждом шагу можем услышать: «Апчхи!»— «Будьте здоровы!»

Забавно? Для кого как. Многие этому искренне верят. Конечно, только те, кто уже заранее всем строем своего миропонимания готов согласиться со сверхъестественным, потусторонним. Если же для человека окружающий его мир материален, если он убежден в том, что все происходит в природе по законам развития материи, если, наконец — и это главное — сам образ мышления человека не допускает ничего мистического, ненаучного, такой человек не может быть суеверным. А когда этого нет? Сколь же немного требуется порой человеку, чтобы вовсю разыгралась его фантазия. Если в своем сознании он заранее готов встретиться с чертовщиной, то в природе для него всегда найдутся явления и факты, питающие мистически настроенный ум. Привыкший во всем «советоваться» с приметами, с поверьями, суеверный человек порой не довольствуется и тем, что ему подскажет та или другая примета. И начинает сам «творить» эти чудесные приметы, с тем, чтобы с их помощью обеспечить себе удачу.

Если нечаянно разбитая тарелка предвещает счастье, то почему бы не разбить ее сознательно? Суеверные так и поступают — бьют тарелки «на счастье». С этой же целью они держат при себе предметы, ко-

торые «приносят счастье».

Посмотрите на суеверного школьника, а то и студента, в тот день, когда ему предстоит сдавать экзамен. Встав утром с постели, он следит, чтобы не ступить на пол левой ногой, затем ищет именно ту рубашку, в которой когда-то (может быть, несколько лет назад) сдавал экзамен и получил хорошую отметку, кладет в ботинок под пятку пятак, а в карман — огрызок цветного карандаша (говорят, это тоже помогает получить хорошую оценку)... Неприглядная картина!

И чем такой суевер, скажите, отличается по своему мировоззрению от живших более ста лет назад людей, описанных в романе «Обломов», И. А. Гончарова?

... «Вдруг Илья Иванович остановился посреди комнаты с встревоженным видом, держась за кончик носа.

— Что это за беда? Смотрите-ка!— сказал он.— Быть покойнику: у меня кончик носа все чешется...

— Ах ты, господи!— всплеснув руками, сказала жена.— Какой же это покойник, коли кончик носа чешется? Покойник — когда переносье чешется. Ну, Илья Иванович, какой ты, бог с тобой беспамятный! Вот этак скажешь в людях когда-нибудь или при гостях и — стыдно будет.

— А что же это значит, кончик-то чешется?— спросил сконфуженный Илья Иванович.

— В рюмку смотреть. А то, как то можно: покойник!

— Все путаю!— сказал Илья Иванович.— Где тут упомнить: то сбоку нос чешется, то с конца, то брови...

— Сбоку,— подхватила Пелагея Ивановна,— означает вести; брови чешутся — слезы; лоб — кланяться; с правой стороны чешется — мужчине, с левой — женщине; уши зачешутся — значит, к дождю, губы — целоваться, усы — гостинцы есть, локоть — на новом месте спать, подошвы — дорога...

— Ну, Пелагея Ивановна, молодец!— сказал Илья Иванович.— А то еще когда масло дешево будет, так затылок, что ли чешется...»

Да, раздумывая над живучестью подобных пережитков, ловишь себя на такой мысли: а не в том ли секрет их необыкновенного долголетия, что они не хранят в себе и доли того здравого смысла, которым человек привык руководствоваться в своих конкретных делах и поступках. Не привлекают ли они многих своей абсурдностью?!

Ну как тут не вспомнить утверждение Тертуллиана, христианского богослова III века: «Верую потому, что абсурдно!» Как видим, афоризм этот далеко не столь бессмыслен, как может показаться на первый взгляд.

... К названным выше повериям, в которых главную роль играют злые духи, близки приметы, связанные с религиозными представлениями о душе. Широко известно суеверие о разбитом зеркале. Не зная законов отражения света, первобытный человек не мог понять, как возникает его изображение в спокойной воде. Он верил в потусторонний мир духов и думал, что видит своего двойника, свою душу. Такие представления «дожили» до времени, когда появилось зеркало. И люди стали думать, что разбить его — значит убить свою душу, то есть убить самого себя.

Верования, связанные с «душой», у различных народов трактуются поразному, принимая как бы свой вид, свою окраску. У негров племени Басуто в Африке считалось, что если крокодил «поймает» отражение человека в воде, то последний должен умереть. Малайцы верили, что человек должен заболеть, если кто-нибудь наступит на его тень (на «дух» этого человека). А у некоторых индейских племен в Америке, как известно, широко распространено было раскрашивание лица, а то и всего тела людей во время различных празднеств. Но при этом опасным считалось раскрашивать лицо спящего. Индейцы полагали, что во время сна душа человека

может путешествовать — покидать тело. А если раскрасить лицо, то, возвращаясь, душа может не узнать свое местопребывание, пролетит мимо, и человек, не проснувшись, умрет.

Таковы «биографии» предрассудков-суеверий. Все они так или иначе связаны с миром «жителей» призрачного «того света». И тот, кто в наши дни всерьез пугается разбитого зеркала (или чего-то подобного), в сущности не так уж далек в своем суеверии от людей каменного века.

Вы согласны?

● Сказки «золотого века»

Далекое прошлое человечества! Каким оно было? Если поверить иным поэтам и писателям античности, это было время единства человека и природы, полного довольства жизнью. «Золотой век» — вот так назвали поэты ту легендарную эпоху. Воспел ее еще Гесиод, живший в Греции в VIII—VII веках до нашей эры:

Жили люди, как боги, со спокойной и ясной душою; Горя не зная, не зная трудов. И печальная старость.
К ним приближаться не смела. Всегда одинаково сильны
Были их руки и ноги. В пирах они жизнь проводили,
А умирали, как будто объятые сном. Недостаток
Был им ни в чем неизвестен. Большой урожай и обильный
Сами давали собой хлебодарные земли...

Увы, такая картина — не более, чем поэтический вымысел. «Что первобытный человек получал необходимое, как свободный подарок природы,— писал В. И. Ленин,— это глупая побасенка... Никакого золотого века позади нас не было, и первобытный человек был совершенно подавлен трудностью существования, трудностью борьбы с природой» (Полн. собр. соч., т. 5. стр. 103).

О том, как на самом деле жили наши далекие предки, насколько они зависели от природы, были бессильны перед ней, рассказывают ученые, изучавшие жизнь народов, отставших в своем историческом развитии от других. Известный исследователь Ф. Врангель еще в XIX веке писал о народах Севера. Трудно даже представить себе, говорил он, какой степени достигает здесь голод. Существование людей зависело от случая. «С половины лета они питаются древесною корою и шкурами, до того служившими им постелями и одеждою. Случайно добытый олень делится поровну между членами целого рода и съедается с костями и шкурой.

Ученый ярко описал отчаяние, которое овладевало племенем после неудачной охоты. Сердце разрывалось при виде людей, внезапно лишенных всех средств, которыми они поддерживали свое бедственное существование. Женщины и дети громко стонали, ломая руки, другие бросались на землю и с воплями взрывали снег и землю, как будто рыли себе могилу. Старшины и отцы семейства стояли молча, устремив безжизненные взоры на горы, за которыми исчезла их надежда.

Речь здесь идет о недавнем прошлом народов Севера. А ведь первобытные люди с их еще более жалкими орудиями труда были перед лицом природы несравненно слабее и беспомощнее. В повседневной очень тяжелой борьбе протекала вся их жизнь. Это была борьба с неведомыми стихийными силами, со всем, что грозило смертельной опасностью, страшило своим внешним проявлением. Каждый день жизни людей был полон борьбой за существование и за то, чтобы найти себе какую-то пищу, спастись от

хищных животных, не погибнуть от столь пугающих стихийных природных сил.

Насколько тяжкой была такая жизнь, говорит хотя бы тот факт, что каждые пять неандертальцев из десяти умирали, не дожив и до 25 лет. Ученые узнали об этом, изучая костные останки этих древних людей, обитавших на Земле 100—150 тысяч лет назад.

Перед нашими далекими предками простирался страшный, почти во всем неведомый им таинственный мир. Не понимая и не умея объяснить его явления, не осознавая еще их естественных причин, люди обожествляли «добрые» и «злые» приметы природы, наделяли их свойствами, присущими им самим. Благоприятные явления были добрыми, а те, которые приносили болезни, голод, смерть — злыми. И все они представлялись человеку в виде могущественных существ — духов, демонов, богов. Так фантазия первобытного человека населила мир множеством добрых и злых духов, от которых зависела вся его жизнь. Это они по его представлениям вызывали различные явления природы, могли приносить пользу или вред.

Все это закономерно: ведь первобытный человек очень мало знал о мире, в котором жил. Недостаток знаний нашего предка заменялся сильной впечатлительностью, богатым воображением, возбуждаемым страхом и бессилием перед природой. Но по существу у первобытных людей еще не было деления явлений окружающего их мира на естественные и сверхъестественные. Много раз, например, человек наблюдал, как из маленьких птичьих яиц появляются и быстро растут живые птенцы, а из семян вырастают большие зеленые растения. Как шумит листвой, словно разговаривает, крона ветвистого дерева; как из темного облака вдруг поливают землю потоки дождя и гремит гром... Значит, заключал он, все что он видит вокруг себя — тоже живое. А с живыми существами, от которых человек еще не отделял себя, можно договариваться, просить их о помощи, задабривать подарками.

Десятки тысяч лет прошли с тех времен, как у людей появилось олицетворение природы, но подобные представления дошли и до нашего века у некоторых народов, отставших в своем развитии. Известный исследователь Дальнего Востока В. К. Арсеньев много рассказывает в своей книге «В дебрях Уссурийского края» о проводнике-нанайце Дерсу Узале. Этот человек, прекрасно знавший природу, повадки и следы таежных животных, был твердо убежден в том, что все вокруг него — живое.

Как-то на привале, пишет Арсеньев, «мы с Дерсу, по обыкновению, сидели и разговаривали. Забытый на огне чайник настойчиво напоминал о себе шипением. Дерсу отставил его немного, но чайник продолжал гудеть. Дерсу отставил его еще дальше. Тогда чайник запел тоненьким голоском.

— Как его кричи!— сказал Дерсу.— Худой люди!— Он вскочил и вылил горячую воду на землю.

— Как «люди»?— спросил я его в недоумении.

— Вода,— отвечал он просто.— Его могу кричи, могу плакать, могу тоже играй.

Долго мне говорил этот первобытный человек о своем мировоззрении. Он видел живую силу в воде, видел ее тихое течение и слушал ее рев во время наводнений.

— Посмотри,— сказал Дерсу, указывая на огонь,— его тоже все равно люди».

В представлениях старого нанайца все предметы, его окружавшие, были живыми, или, как он называл, это были «люди». Деревья — «люди», скалы — «люди», тигр — тоже «люди»...

Надо заметить, что поначалу олицетворение природы не носило у наших далеких предков религиозного характера. Наделяя предметы во-

круг сверхъестественными свойствами, первобытный человек не поклонялся ни этим предметам, ни их свойствам. Такие его представления были очень похожи на сказки. Но постепенно (разумеется, данный процесс в истории homo sapiens измеряется не одним столетием) из этого олицетворения природы возникло уже поклонение ей. Люди начали наделять предметы сверхъестественными свойствами — могучими, нечеловеческими силами, огромными, хотя и необъяснимыми, способностями — помочь на охоте, спасти от опасных зверей или от болезни. И, конечно, таким предметам надо было уже поклоняться. Первые религиозные представления у людей были наглядными, почти осязаемыми. В самой природе, в ее предметах и явлениях древний человек видел нечто сверхъестественное, имеющее над ним огромную власть. Это был первобытный фетишизм, культ фетишей — предметов, обладающих сверхъестественными свойствами.

Исследователи жизни народов Африки описали в прошлом веке настоящий «музей» фетишей, принадлежавших одному колдуну. Их были тысячи — самые различные: горшок с красной глиной, в которую было воткнуто петушиное перо; деревянные колья, обмотанные шерстью; перья попугая, человеческие волосы... И все они, по словам колдуна, чем-то в свое время помогали ему либо его предкам. Старый негр приходил к этим своим божкам, чтобы помыть, почистить их, и одновременно выпрашивал у них новые милости. Причем, отношение к ним было неодинаковым: одни почитались как настоящие божества, другие занимали более скромное место, потому что могли помочь только в каком-то одном деле, и пока конкретной нужды в них не было, фетиши лежали почти забытые колдуном.

Почему же у таких предметов «появились» необычные, таинственные силы и свойства? Ответ могло дать только воображение. У первобытных людей — сперва очень смутно, позднее более четко — возникают предположения, что за каждым ручьем и кустом, за ураганным ветром и за молниеносной грозой — за любым предметом и явлением окружающей среды — скрываются какие-то невидимые существа, обладающие особой силой. Так обрела в человеческом сознании свою особую жизнь вторая, «незримая» природа — мир, который, по убеждениям древних, не только дополнял реальный, видимый, но и управлял им, поскольку обладал могущественными силами.

И это была уже вера религиозная. Но в ней духов поначалу не делили на высших и низших, для человека были они либо добрыми, либо злыми — и все. А затем стали выделяться главные — такие, как злой дух все разрушающего ветра, добрый дух весеннего дождя, дающего жизнь растительности, другие, от которых в первую очередь зависело благополучие сообщества первобытных людей. Эти духи и превратились еще позже в богов.

Тысячелетия спустя классическим примером многобожия стала религия древних греков. Они почитали громовержца Зевса — верховное божество, Геру — его супругу, покровительницу брака, Посейдона — брата Зевса, бога морей, другого брата Зевса — Аида, бога подземного царства, Афину — дочь Зевса, богиню мудрости, Афродиту — богиню любви и красоты... Античный пантеон богов весьма наглядно отражал вполне земные представления людей: как и простые смертные, боги древних греков ели, пили, веселились, вступали в браки, изменяли, ревновали, ссорились, даже воровали (!).

Естественно, в процессе эволюции человека и его сознания у разных племен возникали свои собственные религиозные верования. У людей, которые занимались рыболовством, обожествлялись рыбы. С переходом к земледелию и приручением жи-

вотных в первобытном обществе появляются боги в виде свиньи, собаки, других домашних животных, от которых люди ждали помощи в своей хозяйственной жизни. Как уже говорилось, поклонялись наши предки и различным предметам (это называется идеализацией, т. е. фетишизмом).

Но при всем разнообразии форм религиозного поклонения суть его одна: всякая религия делит в сознании людей окружающий мир на две части: мир обычный, материальный и мир сверхъестественный, вымышленный, населенный могущественными существами, которым подвластно все.

От подобных представлений берет свое начало и множество попыток предугадать будущее. Разнолик и фантастичен этот мир. Сегодня, как и тысячелетия назад он, увы, влечет к себе своей необычностью, даже сказочностью, кажущейся независимостью от законов природы. Достаточно вспомнить еще раз ту же примету: встретишь кого-то с пустыми ведрами — будет тебе «пусто», а если наоборот — с ведрами полными,— то и у тебя будет «полнота», другими словами, удача. Или в том же «ключе»: когда вечером пастух гонит коров в деревню, надо смотреть — идет впереди корова красная, значит, завтра будет ясный день; черная предвещает ненастье. Вот как просто, оказывается, заглянуть в будущее.

А вот возьмите древнее казахское поверье. Когда джигита, странствующего в поисках невесты, встречает на окраине аула молодая женщина (т. е. женгей — жена старшего брата, не обязательно родного), он спрыгивает с коня, покорно благодарит и одаривает ее. В таком случае, говорит поверье, его ждет удача. Трансформируясь впоследствии этот предрассудок превратился в поговорку: «Да повезет тебе джигит, коль тебя встретит женгей» (Жолы болар жігіттің жеңгесі шығар алдынан).

Откуда же идут столь нелепые поверья? А все из той же седой старины. Из младенчества человека разумного. Одухотворяя окружающее, первобытный мыслитель хотел видеть в отдельных предметах своих помощников, спасающих его от хищных зверей, помогающих на охоте, отгоняющих злых духов. Ведь между человеком и природой установились уже чисто «человеческие» отношения: я поклоняюсь тебе, а ты мне помогай в охоте, оберегай своей таинственной силой от враждебных сил. Оставалось только найти среди окружающих предметов тот, который станет самым надежным помощником, и затем, по возможности, держать его всегда при себе. И сама жизнь, многовековая практика, «подсказывали» человеку таких помощников.

Охота для многих первобытных племен была главным кормильцем. От нее же зависело само их существование, благополучие. Вот тут и выступали на сцену различные предметы, которым поклонялись,— фетиши. Практически нередко происходило так. Заметив сходство какого-нибудь небольшого камня с животным, человек брал его на охоту. Охота оказывалась удачной. И это могло привести неразвитый ум к выводу: странный, похожий на животное, камень,— основная причина удачи. Так обычный камень, отличный от других лишь тем, что внешне как-то походил на убитого зверя, становился уже чудесным предметом, приносящим удачу. И человек начал носить его на шее, превращал в амулет (или талисман). С этого дня, отправляясь на охоту, соплеменники не забывали взять с собой тот же камень — ведь он снова может помочь охотникам.

Таким образом, в сознании первобытных людей возникало и укреплялось еще одно заблуждение: подобное вызывает подобное. Оно в сочетании с фетишизмом становится составной частью древнего колдовства, магии. Например, чтобы вызвать дождь, колдун племени лил с крыши своей хижины на зем-

лю воду, полагая, что дождь последует его примеру.

Будем справедливы к нашим пращурам. Им-то совсем не просто было понять естественные причины происходящих вокруг явлений. А ум человеческий, тем не менее, искал, требовал объяснений. А вот одно из «открытий»: желанное можно вызвать подобными действиями.

Заманчивое заблуждение! Заманчиво потому, что дает «легкую» возможность обеспечить успех во всех делах. На охоте, например, даже приобрести храбрость и зоркость хищника. Каким образом? А очень просто. Глаз орла — самый зоркий. Значит, надо его съесть и таким способом стать зорким, как орел. А отправляясь на охоту, уже можно не только брать с собой амулет, камень, похожий на объект охоты, но и просто нарисовать на земле изображение животного, а затем проткнуть его копьями. Это тоже должно помочь убить настоящего зверя — ведь подобное вызывает подобное!

Нам остается только удивляться, в каких закоулках сознания хранилось тысячи и тысячи лет это столь очевидное (для нас!) заблуждение первобытного ума. Хранилось и сохранилось до наших дней. Ведь именно с этим заблуждением связано, например, поверье: встретить зайца — не к добру. В ее основе лежит вера в то, что заяц, встретившись с человеком, может передать ему свою «трусость». А казахские охотники до недавнего времени считали, что оказавшегося на пути зайца надо во что бы то ни стало убить, тем самым открыть дорогу к дальнейшей удаче.

Еще сохранились воспоминания, когда крестьянки, сажая капусту, одевались в рваную одежду и плотно убирали свои волосы. Это делалось в надежде, что капуста уродится хорошей — на ней будет много листьев, как лохмотьев на одежде, а кочаны будут плотными, как гладко причесанная голова.

Смешная картина? Нет слов. Однако так было еще в прошлом веке. И этому верили.

У Ч. Диккенса в «Посмертных записках Пиквикского клуба» читаем о том, что в Англии существовал обычай бросать в новобрачных изношенную обувь. Ведь такая обувь уже доказала свою долговечность, и если бросить ее в новобрачных, то это полезное свойство передастся молодоженам, семья их тоже будет долговечной.

Вы можете заметить: все это уже прошедшие времена. К сожалению, нет. Снова вспомним подобную примету, не потерявшую «свежести» и в наши дни: учащийся получил на экзамене отличную отметку, и на все следующие экзамены приходит в том же самом костюме или платье, в каком был первый раз,— ведь это платье «принесло счастье». Подобное приносит подобное!..

Во дворах многоквартирных домов и сейчас нередко можно встретить неисправимого ворчуна, выговаривающего женщине, перешедшей ему дорогу с пустым ведром, тем более, когда он утром шел на работу. А с охотниками и того смешнее. Вот они сели в машину и поехали. Вдруг выясняется, что кто-то из компании забыл взять «Охотбилет» и мешочек с боеприпасами. Начинают все ругать его. Потому как, учит суеверие, возвращаться за забытым, это все равно, что зря съездить, удачи не будет... Если вдобавок к этому на окраине города дорогу перебежит кошка (да еще и черная) всех охватывает уныние. А ведь едут-то люди серьезные, современные!

Ныне в колхозах и совхозах по случаю окончания очередных работ, чаще всего в День работников сельского хозяйства, проводятся конно-спортивные соревнования по казахским национальным видам спорта: байга, кокпар, кыз-куу и т. д. Если на состязания приглашается наряду с другими и прошлогодний победитель, то он непременно оденется как тогда: те же башмаки, брюки, рубашка, обязательно сядет в то

же седло, возьмет ту же камчу... Видимо, и здесь по принципу: подобное приносит подобное. Вот вам сказка «Золотого века».

Храни меня, мой талисман!

Последний российский император Николай II не обладал, как известно, большими умственными способностями. Что же касается его суеверия, то вот наглядное тому доказательство. «Самодержец всея Руси» собирал... подковы. Зачем — нетрудно догадаться. С давних времен у суеверных людей подкова считается приносящей счастье. Ее как талисман прибивали к двери или порогу, чтобы никакая беда не вошла в дом. Торговцы верили, что она поможет уберечь их товары от воров, а рыбаки — спастись от бурь.

Суеверие царя было хорошо известно придворным, и они подбрасывали ему подковы во время прогулок. Монарх радовался как ребенок и складывал «счастливые находки» в одной из комнат. В конце концов она была заполнена. Но мы знаем: даже такая коллекция не помогла царю. Какова же история этого талисмана? Подкова, по убеждению наших предков, сочетала в себе сразу два волшебных качества. Во-первых, была сделана из железа, которого боятся злые духи; еще древние римляне вбивали железные гвозди в стены домов, чтобы защитить себя от демонических сил. А во-вторых, лошадь относилась к тем животным, которые, считалось, также помогают человеку отгонять враждебных духов. В прошлые века над входной дверью или на крыше многих домов укрепляли лошадиный череп; позднее его заменили вырезанными из дерева лошадиными головами и копытами.

Но если и железо и лошадь надежно охраняют от зловредных духов, то еще лучше их объединить. Так возникла легенда о «счастливой подкове». Позднее на укрепление репутации этой немудренной приметы, пророчащей счастье в жизни, повлияло еще одно обстоятельство. В странах Западной Европы возник обычай дарить родственникам и друзьям подкову, которая ко всему прочему символизировала и богатство. Ведь и иметь в те времена лошадь было все равно, что сейчас владеть автомобилем. Не случайно на Руси крестьянство делилось на «лошадных» и «безлошадных». Поэтому когда дарили друзьям и знакомым подкову, то тем самым как бы говорили: «Вот вам подкова, желаем вам приобрести к ней коня». Подаренная подкова должна была «притянуть» к себе и лошадь.

Однако здравый народный смысл уже давно отметил бесполезность таких даров и по своему разъяснил «счастье», о котором пророчит найденная подкова. Хорошо говорит об этом украинский юмор: «Шел кум по дороге. Глядь, а в пыли подкова лежит. Обрадовался кум:— «Это,— говорит,— к счастью. Осталось найти еще три подковы да коня доброго и тогда не придется мне пешком ходить!»

Наверное, в этой примете заключено также и какое-то экономическое «обоснование». Ведь каждый кусок железа считался в крестьянском хозяйстве большой ценностью. Не удивительно, что найденная на дороге подкова была в какой-то мере счастьем для труженика земли. Железо было дорогим, и любая вещь из него ценилась высоко. Больше того, в средние века можно было найти и... серебряную, даже золотую подкову. Тогда на Руси великие князья в особо торжественных случаях выезжали на конях, подкованных серебром. А поляки, снаряжая дипломатические миссии в Ватикан, ко-

вали для лошадей подковы из чистого золота.
Не представляет большого труда показать всю беспочвенность наивной веры в охранительные способности таких фетишей — амулетов или талисманов. Имей они ту силу, которую им приписывают, как все было бы у каждого из нас просто в жизни! Вы не хотите болеть? Чего проще — держите при себе всесильный амулет, оберегающий от болезней. Счастье в семье? Его способны обеспечить семь слоников, поставленных на ваш комод. А чтобы оно было совсем безоблачным, носите, кроме того, изделия из бирюзы... Пожалуй, не потребуется и двадцати чудодейственных предметов, чтобы оградить свою жизнь почти от всех неприятностей.
Подобное можно воспринимать всерьез лишь в сказке. Но... миллионы разумных, во всем остальном современных, людей верят в разнообразные талисманы — от зубов акулы до различных кукол чертиков, обезьян, собачек и др., висящих на нитке в автомашине. А если мы начнем выяснять, почему они «вооружаются» столь древним средством помощи и защиты, то ответы будут самые различные: «Помогает все же...», «На всякий случай...», «По привычке...», «Как игрушку...», «В нем что-то есть...», «После одного случая...» и т. п.
Повторим, однако, снова: многие носители древнего суеверия в той или иной степени допускают существование «потусторонних» сил. И логика рассуждений такого человека предельно ясна: над ним, как он думает, господствуют неведомые силы. Они могут вершить на земле добро и зло, влиять на жизнь людей, управлять их судьбой. Почему в этом случае не поверить в то, что «освященная» подобной силой вещь может охранять скажем, от болезни?
Возможно, думает суеверный человек, мы не знаем всех тех чудесных качеств, коими наделены «свыше» вот такие предметы. И при этом вспоминает множество историй о том, как кому-то талисман помог спастись. И не просто так, подчеркивает обычно рассказчик, а самым чудесным образом. Чудесным? Но ведь человеку это лишь кажется, потому что помощь пришла либо неожиданно, либо в самый последний момент, когда он уже ни на что не надеялся.
Вот как это бывает. Приходит смертельная опасность, и человек, забыв о всяких там талисманах, напрягает свои способности, чтобы спастись. В такие минуты у людей, особенно если они умеют «взять себя в руки», появляется и сила удвоенная, и ясность ума, и полное хладнокровие. В результате человек может остаться живым и невредимым. Потом, восстанавливая в памяти происшедшее, он начинает гадать: «Как же так могло получиться?!» Тут-то и выступает на сцену его «заветный предмет». Да, только он и помог. К этому выводу человек был склонен уже заранее. Недаром же он носит этот талисман.
Еще в начале века многие казахи носили чаще всего подмышкой, пришивая к одежде или при помощи веревки привязывая к плечу, так называемый бойтумар или просто тумар (амулет), охраняющий якобы от всяких болезней и вмешательств шайтана (черта). «Священный» текст его писался муллой на бумаге (ведь на ней написан Коран), которая заворачивалась в чистую тряпку из шелка или другого дорогого материала и сшивалась треугольником. Поверие широко распространено и поныне во всех мусульманских странах.
В жизни каждого из нас бывают трудные минуты и дни. Но если вы далеки от мистических настроений, то, конечно же, и не вспомните даже о том, что от неприятности вас избавит какой-то амулет. Вы думаете о другом: «В чем же я виноват сам, попав в столь неприятное положение?» И вспоминаете, что сейчас должны конкретно предпринять, чтобы избежать опасности.

А у человека суеверного мысли даже без его воли устремляются к потустороннему. Что делать? Молиться? Бежать к гадалке? Или безропотно ждать своей судьбы... Люди впечатлительные, легко возбудимые доходят иной раз в таких случаях до полного бессилия — они не могут выполнить даже то, что в обычном, спокойном состоянии делают прекрасно. И, конечно, услужливая память в такие моменты подсказывает им: была же примета, предупреждающая о неприятности. На свет вытаскивается в таких случаях первое пришедшее на ум суеверие. Благо их в арсенале человеческих заблуждений великое множество.

Не так уж редко можно услышать:
— А вот мне талисман помогает! С ним я чувствую себя и увереннее и спокойнее.

Что ж, доля правды тут есть! Но ведь по существу-то помогает не талисман, а вера в него. Иначе говоря, человек, верящий в силу своего амулета, ощущает на себе воздействие вовсе не его мифической силы, а собственного психологического фактора. Вы верите, что талисман вам поможет, поможет непременно, и настраиваетесь на это, начинаете чувствовать себя увереннее, и это, действительно, может помочь в трудную минуту. Большую, если не решающую роль, здесь играет самовнушение. О нем мы поговорим подробнее дальше.

Однако есть тут и другая, куда более серьезная сторона. Привыкнув к мысли, что ему помогает талисман, человек не только унижает себя неверием в собственные силы. Он в какой-то мере утрачивает и свою волю, хуже того, перестает видеть и ощущать мир таким, как он есть в действительности. Суеверному труднее понять сущность явлений природы и общества. Начиненный мистическими представлениями, он как бы переносится в далекое прошлое, когда люди видели всюду вокруг таинственные, необъяснимые силы, с которыми надо считаться. Все это нередко делает человека и ограниченным, и легковерным. Пристрастившись к призрачному миру суеверий, он незаметно для себя все больше погружается в него.

Стоит вспомнить о том, как распространены были амулеты в гитлеровской армии. В июне 1942 года пленный лётчик И. Штейдель, захваченный на Ленинградском фронте, показывал: «У нас боятся русских лётчиков, которые идут на таран. Против тарана все носят амулеты». А унтер-офицер 333 полка 225 пехотной дивизии И. Кальвейт, убитый в мае 1942 года, имел при себе талисман в виде «охранной грамоты», которая начиналась словами: «Тот, кто имеет это письмо, гарантирован от вражеской пули». У другого обер-ефрейтора Штейнберга, убитого под Орлом в 1943 году, был найден амулет с надписью: «Этот амулет привязывали на шею собаке, стреляли в нее, и она осталась цела»...

До каких архиглупостей могут дойти люди, слепо уверовавшие в таинственную силу талисманов, можно судить по книге «Чародейство, волшебство, знахарство и все русские народные заговоры». Год издания — 1916. Место издания — стольный град Москва. На 25 странице этого «труда» читаем о талисманах: «Что они обладают таинственными, чудесными свойствами и имеют аллегорическое значение, то в этом нет никакого сомнения, в чем убеждают нас фактические данные: Пушкин, благодаря талисману, стал гением; он носил постоянно чугунное кольцо с вделанным в него талисманом». Как говорится, комментарии тут излишни...

В заключение необходимо сказать еще об одном.

Читатель из Вологды В. А. Лебедев прислал в ответ на публикацию в журнале небольшого очерка «О суевериях — серьезно» такое письмо: «Конечно, суеверия мешают нам жить. Смешно, когда люди боятся черных кошек. Но не надо путать суеверия с другим. Вот пример. Идет седой человек — старый солдат. Он

достает из кармана часы, на цепочке прилажен какой-то предмет. Это пуля. Солдат совершил подвиг, был ранен. В госпитале ему выдали медаль и часы с именной надписью, а хирург подарил пулю, которую извлек из плеча этого человека. Он приделал ее к часам на память о сражении. Ведь это не амулет!». Автор письма прав. Иметь при себе, носить какой-нибудь предмет в память давнего события — как напоминание о чем-то дорогом, конечно же — не суеверие. Ясно, что и отношение к такому предмету совсем иное, чем к «волшебному» талисману.

О черной кошке и рассыпанной соли

Вспоминается рассказ бывалого солдата. Был у меня такой год, говорил он, отдыхал я в деревне, в одном из колхозов Вологодской области. Там жил мой фронтовой друг, старшина-разведчик Федор Лопатин, человек, с которым прошел вместе тысячи километров по дорогам войны.

В лесах, окружающих село, было очень много дичи. А мы с Федей любили поохотиться. Этому стоило посвятить свой отпуск. Правда, чаще ходил в лес я один. Мой товарищ — колхозный бригадир, лишь изредка мог освободиться. В один из таких дней, когда мы с ружьями и собакой вышли на улицу, Федя вдруг остановился:

— А, чтоб тебе пусто было!— сердито произнес он и, повернувшись ко мне, добавил:— Дело ясное — не будет нам сегодня удачи!

— Это почему же?— удивился я.

— Вон видишь — кошка дорогу перебежала.

Я посмотрел на Федю, не понимая, шутит он или говорит серьезно.

— Что смотришь?— несколько смутившись, сказал он.— Такая брат, примета!

— Ты, что же, веришь этой примете?!

— Да нет, не то чтобы верю, но ведь бывает, что и примета не врет.

— Неужели ты всерьез думаешь, что кошка, перебежавшая дорогу, приносит неудачу?

Видимо, в моем вопросе было столько удивления, что Федор даже не решился сразу ответить.

— Всяко, друг, бывает,— помолчав, сказал он.— Я же сказал, в приметы особо не верю. Но ведь бывает, что и кошка... А впрочем, что там говорить, давай пойдем и увидим...

— Вот это правильно,— согласился я. Охота в тот день удалась отличная. Мой друг был очень доволен.

— Прямо, как по заказу для гостя, а?— сказал он,— когда мы вышли из лесу и присели отдохнуть.

— Даже кошка не помешала!— ехидно заметил я.

— Что? А-а... ты об этом... Знаешь ли, даже забыл о ней. Я ведь тебе уже говорил, что особенно не верю в приметы. А вообще-то, какая связь может быть между кошкой и удачной охотой?— продолжил он, как бы разговаривая сам с собой.— Дело ясное — никакой!

Было заметно, что Феде не очень-то хотелось продолжать этот разговор. Мы сидели молча, и я думал о том, как же получается, что грамотный, просвещенный во всем другом человек помнит о самых, что ни на есть суеверных приметах, порожденных невежеством и страхом наших пращуров перед неведомыми им силами природы.

Дорогу перебежала черная кошка — быть неприятности. Тринадцать — роковое число. Разбилось зеркало — большое несчастье. Поздороваться через порог — поссориться...

Почему все же люди боятся всего этого?

Если спросить у человека, который поворачивает назад, увидев кошку, перебежавшую ему дорогу, то вряд ли получишь какой-либо вразумительный ответ. В лучшем случае он отговорится тем, что делает так, не думая, по привычке. Между тем, эта широко распространенная (не везде!) суеверная примета — яркий пример живучести древнего поверья, связанного с представлениями наших предков о так называемых «оборотнях».
Многие люди в прошлом верили в то, что на свете существуют ведьмы и черти, которые будто бы любят оборачиваться в кошек. Ну, а раз человеку перебежит дорогу сам черт, думали люди, то уж, конечно, нечего ждать добра! Отсюда идет и выражение: «Между ними черная кошка пробежала». Здесь тоже имеется в виду «нечистая сила», «оборотень», который возбуждает ссору между людьми.
Помните «Майскую ночь» Гоголя? Дочка сотника отрубила лапу кошке, в которую оборотилась ее мачеха-ведьма. Но ведь такие рассказы мы давно воспринимаем как сказки, не более. В наше время уже трудно найти человека, который прямо верит в «оборотней». А вот примета, связанная с черной кошкой, почему-то живет и по сей день портит настроение иным людям.
Но почему именно черная кошка? Да потому, что с черным цветом, с темнотой, наши далекие предки не без основания связывали многие неприятности в своей жизни. Темная ночь, темная пещера, темный лес — все это грозило опасностью, скрывало хищных зверей. С тех далеких времен так и повелось: черный цвет стал как бы символом зла, коварства, опасной неизвестности... Отсюда пошли суеверные представления о черном вороне как зловещей птице, и о ночных вестниках несчастий — сове и филине, и о людях с недобрыми черными глазами, и о черной кошке, приносящей несчастье. Кстати, отсюда же, от черного цвета, идет поверье о недоброй встрече со священнослужителями, которые носили черные одеяния.
Но вернемся к пресловутой черной кошке. Надо отметить, что этому безобидному домашнему зверьку в собрании наших суеверных примет отведено одно из самых заметных мест. Во время грозы, например, рекомендовалось выкинуть черного кота из избы. А иначе он привлечет к себе молнию. И сгорит дом! Нельзя было возить кошку на лошади — та начнет сохнуть. Даже кошачий чих был опасен — грозил человеку зубной болью.. Дабы избежать такой напасти, нужно при этом говорить кошке «здравствуй» (!). Надо ли перечислять все «беды» и «неприятности», заключенные в этом животном? Наверное, нет. Но нельзя не сказать самого любопытного. Оказывается, та же самая черная кошка в некоторых странах не является носителем зла. Если в России, Бельгии, Испании принято считать черную кошку вестником недобрым, то в Англии она, оказывается, приносит счастье, а невзгоды предвещает белая. Мало того, старые моряки, которым не занимать знаний по части всякого рода поверий, полагали, что черная кошка на борту сулит удачу. Особенно если она черная, без единого белого волоска. Поэтому при кораблекрушениях кошек спасают в первую очередь, вместе с женщинами и детьми.
О том, что черная кошка приносит «счастье в доме», говорит и такой факт. В прибрежных районах графства Йоркшир в Англии, где живет много рыбаков, существовало поверье: пока жена рыбака держит в доме черную кошку, главе семьи не страшны ни бури, ни ураганы. Автор книги «История Скарборо», изданной в прошлом веке, рассказывает, что из-за этого поверья в городе Скарборо «черные кошки так поднялись в цене, что никто не мог их уберечь: их все время крали».
У казахов особенного значения не придают тому, что дорогу перебежала кошка. Но зато, говорит пре-

дание, когда ее спросят «на том свете», хорошо ли кормила хозяйка, она промолчит, да так, дескать, ни то ни се. Стало быть, кошка не благодарна, в отличие от собаки, которая никогда не подведет своего хозяина. Потому, поучает суеверие, когда кормишь кошку, пощелкай по лбу, чтобы помнила!

А были ведь такие времена в истории человечества, когда любая кошка — всякой расцветки почти обожествлялась. Основание имелось: это животное истребляло полчища грызунов, которые нередко угрожали урожаю. Священной считалась кошка в Древнем Египте. По свидетельству Геродота, хозяева умершего животного носили по нему траур. Смертная казнь грозила всякому, кто осмеливался убить кошку. Когда начинался пожар, хозяева прежде всего спасали кошку.

Известен в истории и такой любопытный факт: когда персидский царь Камбиз в VI веке до нашей эры обложил город Пелузу, он приказал воинам взять в руки по кошке. И жители города решили: лучше сдаться, чем принять бой, при котором погибнет столько этих священных животных!

Но вот на исторической арене появляется христианская церковь. Она предает анафеме прежние, «языческие« верования. Любое их божество считается теперь порождением дьявола. И кошка отныне становится союзником дьявола, спутником колдунов.и ведьм. Так это безобидное животное превратилось в символ нечистой силы. В мрачные века господства инквизиции кошка даже стала одним из объектов обвинения в процессах ведьм. Минули века, многое на земле изменилось неузнаваемо. Ушли в прошлое костры инквизиции. Исчезло безраздельное господство церкви. Измельчали и многие суеверия, измельчали, но не исчезли. И, пожалуй, даже не убавились в числе. Пример тому — «кошачьи пророчества».

Мы уже говорили, как следует себя вести, если кошка чихнет (конечно, если вы суеверны). Но, оказывается, ее чих приносит и большую удачу: если кот чихнет неподалеку от невесты в день ее свадьбы, то, как говорит примета, счастливая семейная жизнь обеспечена. Вот как немного нужно для счастья, если поверить в сказку! А если говорить серьезно, то вы видите, чего стоит весь этот набор суеверий вокруг обыкновенного домашнего животного. Предположим, все сказанное вас не убеждает в несостоятельности поверий. Тогда попробуйте проверить на себе хотя бы две такие приметы.

Чтобы избавиться от ячменя на глазу, якобы достаточно погладить его хвостом черного кота, и он исчезнет. Так же надо, подсказывает суеверие, поступать и с бородавками. У многих среднеазиатских народов, да и у казахов «способом» удаления ячменя на глазу является прикрепление к головному убору иголки на нитке острием вниз, чтобы она при движении человека свободно качалась, доставая до бровей. Тут, разумеется, налицо вера в чудодейственную силу металла, перед которой здесь издавна преклонялись.

... Вот еще одно соображение. Если вы начнете проверять, сбывается ли какая-то суеверная примета, то, конечно, обнаружите ее нелепость. Но ведь если за приметой стоят сверхъестественные силы, надо бы ожидать, что так не должно быть. Такая примета должна сбываться, как нечто роковое, неотвратимое. Однако этого нет. Почему?

Вспомним еще две «кошачьи» приметы. Уютно свернувшись на кровати, кошка прячет мордочку в лапы. «Опять похолодает»,— говорят хозяева квартиры. Что ж, в этой примете ничего суеверного нет. Простое житейское наблюдение. Другое дело — так ли уж справедлива эта примета? Не трудно установить: далеко не всегда. Наверное, главную роль тут играет температура в квартире, именно от этого зависит, тепло кошке или холодно. И другое: не-

которые кошки, ложась подремать, почти всегда прячут свою морду в лапы; другие это делают редко. Какая же цена примете?!

Другое поверье: «Кошка умывается — жди гостей». Обнаружить его несостоятельность тоже не трудно. Понаблюдайте за своим четвероногим другом, и вы убедитесь: кошка умывается гораздо чаще, чем к вам приходят гости. Там, где гости редки, кошка очень плохой пророк. Умываться-то ей необходимо. Не будь кошка чистоплотной, она не смогла бы устоять в борьбе за свое существование. Вспомним, чем отличается кошка от собаки. Собака при необходимости добывает себе пищу преследованием, а кошка — хищник подстерегающий. Для собаки не имеет большого значения, будет она «вонять псиной» или нет, будет она выдавать себя при беге шумом, издаваемым когтями, или нет. Все это не мешает ей охотиться. Другое дело с кошкой. Ничто не должно выдавать ее присутствия, когда она подстерегает свою добычу. Предательски действует малейший запах; мышь учует его, и она затаится в своем убежище.

Это и заставляет кошку столь тщательно вылизывать себя; вот почему она при ходьбе втягивает когти внутрь лапы, стук когтей тоже может выдать ее присутствие. Кошка может умываться независимо от прихода гостей. Будь у Робинзона Крузо на его острове кошка, она столь же усердно вылизывала бы себя и «умывала лапой морду», пророча приход гостей.

Пример тому — и другое весьма распространенное бытовое суеверие: предрассудки, связанные с поваренной солью. Самый известный из них: рассыпать соль — к ссоре. Сегодня в этой примете нет никакого смысла, подобно тому, как нет его у поверья «много грибов — быть войне». Однако когда-то она была прямо и довольно тесно связана с образом жизни многих древних народов.

Поваренная соль — необходимый элемент питания для человека. Одновременно она способствует и тому, чтобы мясо и другие продукты долго не портились. По-видимому, эти ее качества в древности и поразили людей, сделали соль не только одним из символов жизни, но и символом постоянства, вечности. Она считалась священной и ценилась высоко.

Во многих восточных странах в обычай вошло скреплять солью договоры. При заключении союза между враждующими племенами или народами вожди брали ее в рот из одной солонки. Вот отсюда и пошла примета: если рассыпать соль, то это предвещает ссору, вражду. В античном мире буквально так и было — рассыпанная соль прямо говорила о конце дружеских отношений между бывшими товарищами, друзьями. У цыган существует образная пословица: «Упала соль вражды».

Но вспомним и обратное: у славянских племен издавна существует обычай встречать уважаемого гостя «хлебом-солью», которые считались у них источниками жизни и богатства. Поэтому «хлеб-соль» стала символом верности, с одной стороны, и символом богатства и обилия, с другой.

Обычай — скреплять дружбу солью — был известен у многих народов. Так, древние римляне в знак дружбы подносили своим гостям соль. В Индии человека, изменившего дружбе, называли «предателем соли». А в Эфиопии, когда встречаются друзья, то дают полизать друг другу куски соли, которые носят с собой. Как видим, и здесь истоки суеверной приметы находятся в глубокой древности, причем и народная фантазия беспредельна.

А как быть, если соль уже рассыпана? Оказывается, «несчастью» можно помочь. Надо взять щепотки этой соли и трижды перекинуть их через левое плечо. Ну, конечно! Ведь слева от вас сидит «лукавый«, который и помог тому, чтобы соль просыпалась. А теперь той же солью, которая священна, можно прог-

нать напроказившего беса и таким путем избежать неприятностей.

Видите, как просто! И не правда ли, что это сильно смахивает на детскую забаву?

Что сулит завтрашний день

Выясняя причины человеческого пристрастия ко всякого рода гаданиям, суеверным приметам, наверное, следует прежде всего напомнить о нашем извечном стремлении узнать, что нас ожидает в будущем.

Из неоглядной дали времен идет эта волнующая человека мечта — узнать, что ожидает завтра, через год, через десять, тридцать лет. Появившись вместе с сознанием у наших далеких предков, она, подобно многим химерам прошлого, не отживает, невзирая иногда на свою нелепость и наивность.

Знать грядущее, предвидеть события в природе и обществе, быть уверенным, что они обязательно произойдут!... Нет, напрасно мы сравнили эту неистребимую человеческую мечту с химерой, то есть с чем-то идущим из мира сказок. Напрасно потому, что знание будущего нерасторжимо связано со всей нашей жизнью. Лишь очень немногие живут сегодняшним днем, говорил когда-то мудрый Свифт, большинство готовится жить позднее. Настоящее всегда и неизменно содержит в себе будущее.

Даже самые обыденные, повседневные дела связаны с мыслями о будущем, со стремлением увидеть, предугадать его. Так было всегда. Необходимость предвидеть возникла у людей с того времени, как они стали заниматься трудом. Засевая весной землю, ухаживая за садом, человек хотел знать, будет ли год урожайным, пройдут ли вовремя дожди, не побьют ли урожай морозы, град. Отправляясь в далекое путешествие, люди старались предусмотреть, какие трудности и опасности ожидают их в пути, чтобы подготовиться к ним.

Начиная новое дело, человек всегда думает о том, как он будет осуществлять задуманное. Рядом с повседневными делами живут наши мечты и надежды, без них невозможно представить существование человека разумного. О таких мечтах, тесно связанных с жизнью и зовущих в лучшее будущее, можно сказать, что именно они прежде всего питают извечное стремление увидеть и предвидеть грядущее. Но как это сделать? И человек порой ищет путь в грядущее на тропках, ведущих в никуда. Так бывает сейчас, тем более так — и только так было в прошлом. Для подлинного предвидения не было знаний, а желание заглянуть в свой завтрашний день было всегда.

Чтобы представить себе всю фантастику древних гаданий, приведем два отрывка: «Если в желудке осла имеются с правой стороны впадины, то последует наводнение. Если внутренности осла завернуты на правую сторону и синеваты, то будет печаль и горе в Стране царя. Если внутренности осла завернуты на левую сторону и синеваты, то не будет ни печали, ни горя в Стране царя...» «Если серая собака забежит во дворец, то он погибнет в пламени. Если желтоватая собака забежит во дворец, то царя ожидает насильственный конец. Если рыжая собака забежит во дворец, то с врагами будет заключен мир».

Это дословный перевод клинописных текстов из библиотеки ассирийского царя Ашшурбанипала (VII век до нашей эры). А сколько было в прошлом только названий гаданий!

Беломантия — гадание при помощи стрел; гепатомантия — гадание на

печени; элевромантия — на муке; алектриомантия — с помощью петуха; антропомантия — гадание по внутренностям человека; арифмомантия — по косточкам; ботаномантия — гадание по листьям; гидромантия — гадание на воде; дикталомантия — с помощью кольца; кантоматия — гадание с дымом; херомантия — с воском на воде; клейдомантия — с ключом; коскиномантия — с решетом... Казахам, например, были известны гадания на горстке фасоли (кумалак), четках, лопатке, тазовой и берцовой костях животных, а также по ладони или «всматриваясь» в звездное небо и т. д. Разумеется, ни одно из этих гаданий, да и все гадания вместе не могли реально предсказать, что произойдет с человеком в будущем. Если... не помогала хитрость, изворотливость гадателя, его наблюдательность, а иной раз и знания.
В древней Греции особой известностью пользовался оракул из города Дельфы. Люди верили, что ему вещают о будущем сами боги. Вот так происходило это гадание.
Царь Лидии, древней страны на западе Малой Азии, Крез готовился в поход против персов. Но как посмотрят на это боги? Необходимо посоветоваться с предсказателем. И Крез отправился в Дельфы. Прежде чем войти в «святилище» оракула, все совершали омовение в водах священного источника. Царь принес жертву богам, вошел в храм, изложил свою просьбу. Оракул подвел его к большому золотому треножнику, стоявшему над расщелиной в скале, из которой исходили дурманящие газы.
Служители привели сюда же мертвенно-бледную женщину — пифию. Через эту жрицу-прорицательницу боги «передавали» оракулу свои советы и повеления. Перед пророчеством она три дня постилась и совершала омовение в священном источнике. Вначале ее окуривали дымом горящего лавра. Затем она выпила глоток воды из священного ключа, взяла в руки лавровую ветвь. По знаку оракула женщине помогли подняться на треножник, обложенный ветками лавра — чтобы газы, выходящие из расщелины, сильнее подействовали на проницательницу.
— Что ты хочешь знать?— обратился оракул к царю.
— Могу ли я перейти реку Галис и начать войну с персами?
Между тем, дурманящие газы уже оказали свое действие на пифию. Глаза ее зажглись безумным огнем, она судорожно глотнула воздух и стала что-то бессвязно бормотать. Оракул подал знак, и женщину сняли с треножника. Теперь ему предстояло раскрыть смысл ее бессвязного бормотания.
Помолчав несколько минут, он произнес:
— Боги говорят: перейдя Галис, ты разрушишь великое царство.
— Слава богам!— воскликнул Крез.— Я разгромлю великое царство!
Лицо оракула оставалось невозмутимым.
Ободренный пророчеством, царь Лидии ускорил последние военные приготовления. Огромное войско выступило в поход. А несколько дней спустя пришла весть: лидийская армия разгромлена персами, сам Крез едва спасся бегством. Взбешенный, он явился снова к оракулу:
— Ты предвещал мне победу, но моя армия разбита! Враги вторглись в мою страну.
Жрец резко ответил:
— Боги не лгут! Ты не понял пророчества...
Крез с недоумением посмотрел на него:
— Боги вещали: великое царство будет разрушено после перехода Галиса. Это оказалось твое царство.
Подавленный полководец медленно пошел к выходу, не видя усмешки на губах служителя богов...
Те, кто приходил в дельфийский храм, не подозревали, что именно он, оракул, играл здесь главную роль. Пифия лишь помогала выдавать его мысли за пророчества богов. Всякий раз, когда сюда прихо-

дили желающие посоветоваться с небожителями, узнать их волю и свое будущее, оракул изрекал волю богов неопределенно и двусмысленно; его слова можно было понять повсякому, так что любые повороты событий можно было трактовать поразному.

В этом и заключалась «мудрость» дельфийских жрецов. К тому же они были хорошо осведомлены о происходящем в мире и не так уж редко выдавали довольно верные предсказания. Не без основания французский философ XVIII в. Поль Гольбах в своем «Карманном богословии» саркастически писал: «Очень полезно выражаться недостаточно ясно: рано или поздно прослывешь пророком».

Интересно, как возник священный храм в Дельфах. Раньше на его месте пастухи пасли овец и коз. Однажды, пишет древнегреческий историк Диодор Сицилийский, стадо подошло к узкому ущелью и вдруг пришло в необычное состояние. Пастух обнаружил, что из расщелины скалы выходят дурманящие газы. Тогда-то и родилась легенда, что здесь, на склоне Парнасских гор, боги могут открывать человеку его будущее. Слава о дельфийских оракулах гремела не один век — до 390 года нашей эры, когда газы почему-то вдруг перестали выходить из расщелины горы и храм пришлось закрыть.

Дельфийский оракул был, конечно, не одинок в древнем мире. Хорошо кормились пророчествами и другие. В некоторых храмах жрец-предсказатель сам садился внутрь идола, изображавшего бога, и вещал оттуда. Вспомним, как остроумно высмеял предсказания подобных гадателей Иван Андреевич Крылов:

Пока был умный жрец, кумир не путал врак;
А как засел в него дурак,
То идол стал болван болваном.

Туманные, двусмысленные пророчества оракулов древности весьма напоминают предсказания современных гадалок. Они, например, говорят: «Вам предстоит дорога», «Вас ждут дела в казенном доме», «У вас будут неприятности, но в конце-концов все обойдется благополучно» и т. д. Так нетрудно предсказать судьбу любому. Гадалка твердит о предстоящей дороге, но не уточняет, куда, когда и по какому поводу она будет. Удивительно ли, если такое пророчество сбывается? Гадалка произносит общие фразы, а уж события к ним суеверный человек подберет сам!

Но спросите «пророчиц» о чем-нибудь конкретном,— скажем, о том, с кем именно вы встретитесь завтра на работе, куда поедете отдыхать летом, кто из ваших знакомых пришлет вам завтра письмо — и ни одна из них, сколь знаменита ни была, ничего внятного не откроет. Кроме того, опытная гадалка внимательно следит, как воспринимается ее гадание. Увидит, что человек иронически улыбается — значит, что-то сказала не так, нужно немедленно поправляться. И на ходу вносит изменения в «судьбу» человека. А если гаданием занимается человек наблюдательный и не глупый, он обращает внимание на весь облик «клиента», и на его внешний вид, и на речь, на психическое состояние, на образованность. В умелой беседе во время гадания он узнает о взглядах человека на жизнь, о его заботах, желаниях... А после не столь уж трудно вложить в «голос судьбы» слова и фразы, которые удивляют легковерных людей своей проницательностью, заставляют их верить всему, что сказано шарлатаном.

Нам пришлось однажды услышать откровенное признание одной (хотя бывшей) гадалки: «В гадания я не верю. Сама в войну гадала. Знаешь, что у людей горе, ну и утешишь их, как можешь. А как угадывать о том, что было? Да ведь они сами все и высказывают во время разговоров. Когда же их слова начнешь им пересказывать, то удивляются: как это я могу все так точно знать?»

В свое время на весь Центральный Казахстан был известен кумалакчи (гадальщик на фасолях — их должно быть 41 штука) Берден-ата. Особо усилил он свою «деятельность» в начале 30-х годов, когда в аулах свирепствовали голощекинские всевластные уполномоченные: проводили насильственное раскрестьянивание деревни, раскулачивание всех и вся, поголовно забирали и угоняли скот, в результате чего разразился небывалый в этих краях голод и разорение, последовала гибель людей. Старик Берден, разъезжая по аулам, почти каждому обратившемуся говорил, что это «божья кара» за неверность шариату (мусульманскому праву), но вскоре «аллах смилостивится» и жизнь войдет в прежнюю свою колею, а пока надо молиться, искупать свою вину и терпеть.

Позднее, уже в 70-х годах, когда гадальщик уже был глубоким старцем и забросил свое «ремесло», его спросили о секретах предсказывания на кумалаке, Берден-ата спокойно ответил: «Никаких секретов в том нет, это просто самообман и обман других. Что мне тогда было делать, людям надо было как-то «облегчить горе, да самому кормиться».

О том, как люди гадали в годы Великой Отечественной войны, есть много воспоминаний. Приведем одно из них, оно тронуло душу:

«Мне не было восьми лет, когда началась война,— пишет В. Судариков из Еревана.— Отголоски войны доходили в Среднюю Азию, где мы тогда жили. Впервые я увидел, как беспощадна война, когда с фронта приехал искалеченный дядя Петя. Раньше это был красавец, весельчак и балагур, а теперь на его лицо невозможно смотреть без содрогания, голос страшно слышать. Затем пропал без вести сын тетки, погиб муж соседки. Мама становилась все тревожней и молчаливей, появление почтальона ее пугало.

Однажды летним вечером я застал на завалинке возле нашего дома ранее никогда невиданную картину: мама гадала на картах... Она будто застыдилась меня, но карты не убрала. Соседки сгрудились вокруг нее, слушая с большой надеждой.

— Жив, жив, не волнуйся,— уверенно говорила мама.— Казенный дом выпал ему, а как выпишут оттуда, так он тебе и весть пришлет.

Дорогое, обнадеживающее слово «жив» мама повторяла при всяком гадании. Все, на кого гадала, были живы. Похолодало, и женщины стали собираться по вечерам у нас в доме. Чадила коптилка, мелькали на столе карты, а мамин голос неизменно повторял:

— Жив, приедет скоро. Вот видишь: выпала ему дальняя дорога.

Как-то я осмелился и спросил:

— Мама, а карты всегда правду говорят?

— Не карты, сынок, а я говорю правду.

— Всем? Всем одинаково?

— Всем! Потому что все одинаково хотят надеяться на лучшее...

И я все понял: людей надо утешать, они верят добрым словам, хотят их слышать. Я был горд за маму. А вскоре она попросила меня помогать ей в гадании. Да простят меня женщины, которым я «гадал»! Обман мы с мамой творили тогда из самых лучших побуждений — во имя доброты».

Преподаватель Воронежского медицинского училища. А. Колесникова рассказала на страницах журнала «Наука и религия» об одном интересном обследовании. Она предложила своим учащимся:

— Поинтересуемся, почему ходят к гадалкам? И что гадалки за люди, дурные или добрые? И есть ли доля истины в их словах?

— Конечно, это дурные люди,— сказала одна из студенток, Саша.— Вторгаются бессовестно в сокровенные чувства людей, запускают руки не только в чужой кошелек, но и в душу. Кто не знает о назойливых цыганках!

— А я слышала, что многие помо-

гают, угадывают будущее,— возразила Нина.

— Давайте познакомимся с ними. Понаблюдайте, ведь в пригородах и в деревнях нашей области есть немало таких женщин. А потом соберемся и продолжим наш разговор.

— Надо подождать до стипендии,— сказала Саша.— Кто же нам будет гадать задаром?

В конце месяца в той же аудитории долго не гас свет.

— Внимание! Рейд по гадалкам завершен! Кто первый будет рассказывать?

— Нашу деревенскую гадалку,— начала Саша,— многие в селе знают и зовут ее запросто тетя Ксеня, живет она на одном месте всю свою жизнь. Выросла она в многодетной и бедной крестьянской семье, родила шестерых детей. Никаким гаданием до войны она не занималась. Взялась за карты тетя Ксеня, когда муж на войну ушел. Сначала себе «раскидывала», а потом стала делиться с женщинами: что по картам выходит. Стали заходить к ней погадать про мужей, где они и что с ними...

Пошла я к тете Ксене и говорю: «Расскажите про то, как вы гадаете». Она не обиделась: «Ничего тут хитрого нет. Начали во время войны наши деревенские ко мне приходить, я никому не отказывала, всем угадывала только хорошее, никогда не пугала: горя и без того, было много. Говорю: муж твой не убитый, получишь ты известие о нем, кровь на нем видна и все такое. Смотришь, она бежит, слезами обливается: «Правда твоя, Ксюша, мой-то раненый, руки ему изувечило, да живой, в госпитале». И я с ней поплачу, потому что и мой муж на фронте.

Стали мне женщины давать за гаданье кто сколько может — всё прибыток, детей-то куча, а годы трудные. Так и пошла про меня слава, так и гадаю. Иной раз думаю: «Ну что вы ко мне ходите? Вы молодые да грамотные, а у меня два класса, еле распишусь, как пенсию принесут, что вы у меня свою судьбу выпытываете, сами старайтесь получше». Но не станешь людей обижать! Жалко мне всех. Придет женщина, вся убитая, одета коекак — значит, с мужем дела плохи: или пьет, или на сторону посматривает. А бывает, явится городская, вся золотом позванивает, а глаза неспокойные — похоже, что на руку нечистая, опасается, что нашкодила.

Иногда мужчины приходят — этим про работу гадать нужно, молодым парням — про армию да про женитьбу, ну, а молодым девчатам, вроде тебя, всегда про женихов гадала — не ошибалась. Правда, теперь все к образованию стремятся, так с весны до осени гадай про экзамены да про поступление». Саша продолжала: мне все так это стало интересно, я и попросила: «Погадайте и мне, тетя Ксеня»,— ведь хочется узнать, сдам ли я сессию без троек, а то останешься без стипендии, и, конечно, еще кое о ком, а то писем давно нет. А тетя Ксеня гадать мне не стала, смеется: «У тебя все наперед угадано. Посиди да поучи получше — не будешь спрашивать, как сдашь экзамен, а твой суженый-ряженый пришлет письмо, и все-то у тебя будет хорошо: выучишься, работать пойдешь, детей нарожаешь. «А за кого пойду?«— спрашиваю, а она опять смеется: «А за кого захочешь, за того и пойдешь, силком никто тебя тащить не будет, это тебе не старые времена». «А детей сколько будет?» «Столько, сколько вы с мужем надумаете. Иди, иди, а то еще чего спрашивать начнешь у старой бабки».

Шла я от тети Ксени и над собой смеялась: признаюсь, что ходила гадать не один раз, и когда поступала, и когда мой парень в армию пошел, и всегда, что мне нагадают, все за правду принимала и немало поплакала, когда плохо выходило. А сейчас даже легче как-то стало. И рубль мой цел, я на него с подружкой в кино схожу.

— А я совсем с иного рода человеком встретилась,— начала рассказывать Нина.— Живет моя «колдунья« в глухой деревне, туда из-за плохих дорог и автобусы не всегда ходят. «Дело» свое бабка Дарья на широкую ногу поставила. Качает из людских слабостей капитал умело. Хитрая женщина!

Вхожу я, она сидит, красивая, полная, и на машинке шьет. Делает вид, что меня не замечает. Долго я стою. Понимаю, что это она меня на почтение к себе настраивает. Наконец поднимает голову и кратко бросает мне: «Иди!» Я двинулась, а она: «Тише, тише, ногами не шаркай!»

Села я напротив нее, она так меня всю и «просчитывает» взглядом — никогда еще в жизни на меня так зорко не смотрели. Хотела придумать себе какое-нибудь «горе», да вмиг поняла, что не выдержу игры, не померяться мне с ней хитростью. Так честно и призналась, что вот интересует меня слух о ее чудесах. «А-а,— говорит бабка Дарья,— может, ты из газеты?» И всю таинственность и важный вид с нее как ветром сдуло. В секунду перестроилась. «Пожалуйста,— говорит,— очень рада». И весело так, понимающе улыбнулась. «В бога я не верю,— говорит,— а травки знаю, у меня полон чердак трав, и книжки по народной медицине есть. Пчел для лечебных целей держу. Денег ни с кого не беру. Сами дают. Кто сколько может. Кто полтинник. А кто десятку».

«Может, погадаете?»— спросила я. Бабка Дарья долю секунды молчала, потом весело пожала плечами: «Отчего же нет, погадаю». Она вытащила из ящика стола карты и мастерски стала раскидывать их на клеенке. «Есть у тебя знакомые Валя, Саша и Маша?»— спрашивает. Я киваю. «По картам так и выходит. Будь с ними осторожна. Они на тебя зло держат».

— Это она про меня?— вскрикнула Саша, лучшая подруга Нины.

— Признаюсь, меня кольнуло,— продолжала Нина,— и про тебя, Саша, плохо подумала, и про Валентина со спортбазы — он меня из одной команды волейбольной в другую перевел, я думала просто так, а оказывается — со злом. Маша давно из нашего города уехала, на Урал, но, может, она и там меня лихом поминает, почем знать. Неприятно!.. «Есть у тебя король»,— продолжала бабка Дарья, а сама так и впилась в меня. Я, естественно, покраснела. «Есть»,— говорю. «На букву... В.? Я кивнула. «Виктор, верно?» Я не стала отрицать. И наверное, очень печальная стала, потому что Витю-то распределили в другой город, звонит раз в месяц. Она тут же развила тему: «Ой, не надейся на него! Будет у вас пустая встреча! Трефовая дама промеж вас снует». «Да верно ли вам карты сказали? Вы лучше взгляните».— «Ой-ой, не ты его интерес! Разлука вам с ним». Сижу и думаю, какая это трефовая дама Витю обхаживает, перебираю всех наших с ним общих знакомых, ревную ко всем сразу. Бабка Дарья говорит со мной все уверенней: «На работе у тебя не все благополучно...» А сама так и сверлит меня взглядом. Вот тут бабка ошиблась. И эта ошибка мне вернула трезвость, я вяло киваю, не хочу дать ей понять про ошибку, а она продолжает дальше: «Люди к тебе несправедливы, обижают тебя, сердце у тебя простодушное». Но во мне уже критическое отношение ко всему восторжествовало. Вижу, что она это угадала. Вспомнила, что я необычная посетительница и отпустить меня надо с хорошим впечатлением от гаданья: «Бросай своего Виктора, потому что через два года выйдешь ты замуж очень удачно, родятся у тебя мальчик и девочка, и умрешь ты на семьдесят седьмом году. Будет тебе большая удача в делах и вспомянешь еще бабку Дарью добром».

... Оглядываю избу — обычная деревенская утварь. На хозяйке будничная юбка и кофта, истертый платок вязаный. Из разговора выясняю,

что жизнь сложилась не очень счастливо: брат по пьянке утонул в половодье, один ребенок маленьким умер, старший сын работает в совхозе. Ясная картина: женщина как женщина. Правда, над дверью избы гвозди вбиты остриями вверх — от сглазу. Ну что ж, старые предрассудки, пережитки. И карты — игра для «простодушных»... Только вдруг — стук в дверь. Бабка Дарья словно и не слышит его, а со мною разговор быстро закругляет.

Выхожу, вижу у дома «Жигули», а на крыльце молодая женщина. Говорю ей, что хочу поговорить с ней — после того, как она Дарью Ивановну посетит, буду ждать за селом, на перекрестке. Женщина согласно кивнула.

А на дороге новая машина. Останавливаю, тоже прошу о разговоре. Неохотно люди соглашались — понятно, ехали тайком.

В общем, расспросила я в тот день десять человек. Семеро приезжали к Дарье гадать. И всем семерым она называла имена их «неверных друзей»— Валя, Саша, Маша. У каждой клиентки оказались знакомые с такими именами! Более близкие, менее...— значения не имело. Включались воображение, память, люди сами рисовали события по канве бабки Дарьи. Пятерым была предсказана «дальняя дорога», шестерым — «хлопоты в казенном доме», всем семерым «на сердце бубновый (трефовый, червовый) интерес».

Дарья не только гадала. Трое приезжали к ней как к знахарке. После узнала: своих соседей она не лечит, едут к ней только издалека... Такие вот оказались при ближайшем рассмотрении гадалки наших дней. «Бороться с ними?— пишет А. Колесникова.— Но как? Если взяться за это неумело, можно только повысить им цену: чем недоступнее станет их «помощь», тем дороже будут брать за нее. Выведешь на чистую воду одну, появится другая.

Видимо, они берут на себя какие-то функции, которые плохо исполняют другие, доделывают не сделанную кем-то работу. Если врач не утешил, не влил силы в тяжелую больную, отпустил ее домой с фразой «медицина бессильна», бабке Дарье — пачка кредиток. Если в горе человек остался наедине с собой, если обстоятельства загнали его в тупик, а поддержки нет,— бабка Дарья получит хороший куш».

... А о том, какого размаха достигло сейчас увлечение гаданием в западных странах, говорит признание известной миланской гадалки Э. Барболья. «Гадание на картах,— пишет она,— превратилось в модное поветрие, распространившееся среди всех слоев нашего общества. Оно вызвано глубоким чувством неуверенности, которое в последнее время охватило всех — от служанок до министров. От религии многие отвернулись, в политику теперь никто не верит, а окружающий мир внушает чувство страха. И вот, не имея больше надежных исповедников и разочаровавшись в психоаналитиках, люди все чаще обращаются к гадалкам».

● Удивительные совпадения

В 1900 году тропический ураган невиданной силы обрушился на американский город Галвестон. Под напором ветра воды Мексиканского залива ринулись на побережье. Как огромные тараны, они сносили улицу за улицей. Яростный ветер довершал разрушительную работу. С этой тропической бурей, названной позднее «ураганом века», тесно связана одна редкостная история, которая в свое время взволновала весь «суеверный мир».

Известный американский актер конца прошлого столетия Чарлз Коглен родился на острове Принца Эдуарда, в заливе Святого Лаврентия. В 1899 году на гастролях в городе Галвестон он умер. Похоронили его здесь же, положив в герметический оловянный гроб. Через год над Галвестоном пронесся указанный выше ураган. Потоки бушующей воды размыли кладбищенские могилы, и гроб с телом Коглена был унесен в море.

Он попал в Гольфстрим и гроб течением занесло в залив Святого Лаврентия, где его обнаружили рыбаки с острова Принца Эдуарда. Находясь почти девять лет в океане, ящик был покрыт ракушками и водорослями. Рыбаки очистили его и прочли на крышке имя умершего... Дом, где он когда-то родился, находился в нескольких милях! Столь редкостный случай был расценен как великое чудо. «Ну, разве вы не видите в этом возвращении на землю своих предков руку судьбы?!— говорили верующие.— Всю свою жизнь этот человек скитался по чужим краям, а после смерти умолил бога возвратить его туда, где родился, где провел свои самые лучшие, безоблачные годы... А может, молились за своего сына старики родители — хотели увидеть его еще раз, и бог внял их молитвам...»

Какую замечательную, убедительную проповедь о «промысле божьем» можно произнести, взяв за основу эту историю. Наверное, так это и было после того, как сообщение о найденном гробе обошло газеты мира. Там, где для суеверного ума напрашиваются параллели с «потусторонним», он не может не сделать своих выводов. Это, разумеется, еще один источник, питающий мир суеверий. Можно с уверенностью сказать: отдельные совпадения — по месту и времени — двух различных событий порождали в прошлом, могут порождать и в настоящем различные предрассудки.

В этом — одна из причин их живучести. Десятки и сотни раз человек наблюдает, как дорогу перебегает черная кошка. Мелькает и тут же забывается мысль о смешной, наивной примете. И действительно, с ним не происходит ничего неприятного. Но вот после одной из встреч с четвероногим «носителем зла» все-таки случается какая-то неприятность. И память тут же услужливо напоминает: а ведь перед этим была черная кошка. Теперь этого человека уже не легко убедить, что такое единичное совпадение еще ни о чем не говорит. Потому что он хорошо — на годы — запомнил именно этот случай и совсем забыл все остальные.

Если из десяти случаев примета или гадание окажутся верными только один раз, мы запомним это скорее, чем все несовпадения. Таково свойство нашей памяти. Об этом следует всегда знать слишком впечатлительным и не лишенным мистических представлений людям. Очень хорошо сказал об этом английский философ-материалист XVI—XVII вв. Френсис Бэкон: «Разум человека все привлекает для поддержки и согласия с тем, что он однажды принял,— потому ли, что это предмет общей веры, или потому, что это ему нравится. Каковы бы ни были сила и число обстоятельств, свидетельствующих о противном, разум не замечает их, или пренебрегает ими, или отводит и опровергает их посредством различий — с большим и пагубным предубеждением,— чтобы достоверность тех прежних заключений оставалась ненарушенной. И потому правильно ответил тот, который, когда ему показали повешенные в храме изображения спасшихся принесением обета от опасного кораблекрушения и при этом добивались ответа, признает ли теперь он могущество богов, спросил в свою очередь: «А где изображения тех, кто погиб после того, как принес обет?!»

«Таково основание почти всех суе-

верий, — говорит далее философ,— в астрологии, в сновидениях, в предзнаменованиях и тому подобном. Люди, услаждающие себя подобного рода суетой, отмечают то событие, которое исполнилось, и без внимания проходят мимо того, которое обмануло, хотя последнее бывает гораздо чаще».

Нередко бывает даже так, что человек, склонный к суевериям, «подбирает» к своим неприятностям ту или иную примету, благо их множество. И делает это подсознательно, не раздумывая извлекает из памяти сновидение, примету, гадание, которое будто бы предсказало, что с ним потом произошло.

Хочется вспомнить еще один пример совпадения по месту и времени двух событий, которые целая нация восприняла как волю богов.

В XIII веке почти вся Азия попала под власть монгольских завоевателей. Потомок Чингиз-хана Хубилай-хан был, тем не менее, недоволен полученным наследством. Он жаждал новых земель. Остались еще острова Чипанго (Кюсю), которые не топтали монгольские кони. А об этих островах была распространена молва, как о землях, на которых сосредоточены огромные богатства.

В 1274 году «великий хан» Хубилай снаряжает первый поход к заветным островам. Монгольский флот выходит в море. Но высадка не удается. Проходит еще семь лет. Хубилай не оставляет мысли о завоевании островного государства. В августе 1281 года его воины снова появляются у берегов острова Кюсю. И тут в действия людей вмешивается стихия. Почти весь флот монголов погибает от невиданного по силе тайфуна. Японцы восприняли свое спасение от нашествия как божественную помощь.

«Камикадзе», «божественный ветер»— так назвали они тогда тайфун, налетевший столь вовремя. Через семь столетий это слово стало известно всему миру. В годы второй мировой войны в японской армии появились фанатики-смертники камикадзе — летчики, которые уходили в полет с запасом топлива только для встречи с кораблем противника. Самолет, загруженный взрывчаткой, был «человеко-торпедой». Японцы ждали от своих камикадзе такого же «чуда», что и в XIII веке. Однако общеизвестно, чем все это кончилось.

Читатель с полным основанием может спросить: Что же усмотрел автор в том историческом тайфуне? «Руку судьбы»? Но ведь это была простая случайность, ничего более. Конечно же, ничего более! Да и случайность — совсем не столь удивительная, как, скажем, в истории с гробом актера Коглена. Ведь монгольский флот появился у берегов Японии в тот сезон года, когда в этом районе буйствуют тропические циклоны. Но вспомнили мы об этой истории именно потому, что до наших дней миллионы людей во всем мире расценивают подобные события-совпадения как одно из доказательств вмешательства «высшей воли».

Ф. Энгельс отмечал, что случайность есть форма проявления и дополнение необходимости. «... Случайность — это только один полюс взаимозависимости, другой полюс... называется необходимостью» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 20, стр. 174). В этих словах — суть взаимосвязи, необходимости и случайности в природе и обществе. Как кажется на самый первый, поверхностный взгляд, явление может быть либо случайным, либо необходимым. Люди, пришедшие к такому неверному, метафизическому выводу, считают: то, что случайно, не может быть необходимым, а то, что необходимо, не может быть случайным. Казалось бы, бесспорное рассуждение. Между тем все здесь далеко не столь просто, как представляется. Из слов Ф. Энгельса видно: необходимость и случайность тесно связаны друг с другом, у них много общего. Обратимся к нашему последнему примеру.

У берегов Японии проносится тайфун. Случайное это явление или необходимое? Случайное, если говорить о том, что ураган пришел сюда именно в этот день, а не вчера и не завтра, что путь его совпал именно с движением монгольского флота. Но, с другой стороны, тайфуны — вполне закономерное природное явление — в определенные месяцы года обязательно появляются у берегов Японии, да и зарождение и развитие их обусловлено объективными причинами — состоянием атмосферы в некоторых районах океана.

Необходимость здесь проявилась в случайности. Случайной — по месту и времени — была встреча завоевателей с тропическим циклоном у берегов острова Кюсю. Но само появление их в этих краях было далеко не случайным. Вся экономика монголов в те времена покоилась на грабеже завоеванных народов, и поход в Японию был закономерным для политики Хубилай-хана. Такова диалектика сосуществования случайного и необходимого.

Случайные совпадения двух событий, ничем между собой не связанных, только тогда привлекают к себе внимание суеверных людей, когда они дают пищу для мистических умозаключений.

Именно такой же, кстати, была история с гробом Коглена. Между тем, куда более поразительные совпадения не наводят мысли о «потусторонних силах», воспринимаются теми же людьми без особого волнения и ажиотажа, а если и вызывают интерес, то только в рамках удивления: «Бывает же такое!» Можно вспомнить, скажем, историю с «предвидением» писателя М. Робертсона. В конце прошлого века он издал в Соединенных Штатах Америки приключенческую повесть о путешествии на громадном океанском лайнере, имеющем длину более 800 футов. В то время таких гигантов еще не строили. Взяв на борт около 3000 пассажиров, пароход отплыл в свой первый рейс из Европы в Америку. Недалеко от берегов Нового Света он апрельской ночью столкнулся с плавающей ледяной горой и затонул. Пароход назывался «Титаник».

Прошло 16 лет, и история, выдуманная от начала до конца писателем, неожиданно повторилась в жизни. В ночь с 14 на 15 апреля 1912 года у берегов Америки столкнулся с айсбергом и затонул только что построенный огромный океанский лайнер. На борту его было более 2000 пассажиров. Пароход назывался «Титаник». Длина его составляла 820 футов.

Еще поразительней была история, описанная газетами в прошлом веке. Бразильское сторожевое судно «Арагуара» выловило из океана запечатанную бутылку. В ней находился листок, вырванный из Библии. Поперек печатного текста было написано: «На борту шхуны «Си Хиро» бунт. Капитан убит. Первый помощник выброшен за борт. Я, второй помощник, насильно приставлен к штурвалу. Они заставляют меня вести судно к устью Амазонки, 28 градусов долготы, 22 градуса широты, скоростью 3,5 узла. Спасайте!» Капитан достал корабельный регистр Ллойда. Да, английский корабль с таким названием существует, его водоизмещение 460 тонн, приписан к порту Гулль. Через два часа сторожевик настиг мятежный корабль и открыл огонь. Мятежников обезоружили и заковали в кандалы. Освободили второго помощника Хеджера и двух матросов, не присоединившихся к бунтовщикам.

Хеджер повторил рассказ о бунте и сказал, что фамилия капитана «Си Хиро» Лонгстаф, что вызвало некоторое удивление у спасителей — в регистре Ллойда значилась фамилия Регис. Кроме того выяснилось, что капитан не убит, он еще до мятежа ушел с судна. А дальше началось нечто совсем непонятное.

— Как вы узнали о нашем несчастье?— спросил Хеджер.— Мятеж произошел только сегодня утром, и

мы решили, что с нами все кончено.
— Мы получили ваше послание,— ответил бразильский лейтенант.
— Послание? Но мы ничего не посылали!
Лейтенант Виейра, командовавший захватом мятежного судна, показал листок из Библии. Хеджер прочел

— Это не мой почерк! Да я и не мог бросить бутылку в море. Бунтовщики следили за каждым моим движением, а верные матросы были в трюме.
Пораженный Виейра приказал взять весь экипаж «Си Хиро» под стражу, чтобы сдать британским властям на Фолклендских островах.
Команду шхуны судили в Англии. И только там все разъяснилось. Оказалось, что бразильский сторожевик выловил из моря не крик о помощи, а рекламный проспект. И какой! За 16 лет до этого некий Джон Пермингтон напечатал роман «Си Хиро» («Морской герой»). Книгу покупали нарасхват: дошлый писатель, прежде чем опубликовать свое творение, забросил в море 5 тысяч бутылок с отрывком из Библии и призывом о помощи, написанным поперек текста. Часть из них была скоро найдена и сделала рекламу книге, а другие скитались по морям. Через 16 лет одна из таких рекламных бутылок и была выловлена бразильским сторожевым судном.
Перед вами два поистине редкостных, поразительных совпадения событий, разделенных годами и не имеющих друг к другу никакого отношения. Однако ни та, ни другая история не вызвала у суеверов «мистического резонанса». Удивительно? Конечно. Даже очень! Но и только — чего в жизни не бывает...
Рассказанное хорошо иллюстрирует вполне определенный настрой мыслей у суеверных людей.



● Числовая эквилибристика

Года три-четыре назад группа советских журналистов побывала в Испании. Во многом самобытная страна, она привлекает туристов своей стариной, своеобразным укладом жизни, отличается сложным переплетением политических течений, продолжающимся противоборством прежних веков с нашим временем. Нас особо интересовали вопросы религиозности людей, живущих в этой стране традиционных католических устоев.
Запомнилась беседа с мэром-коммунистом одного из небольших испанских городов. Человек, прошедший суровую школу политической борьбы в условиях франкистского режима, он говорил о далеко не однозначном отношении католического духовенства к испанскому фашизму, приводил примеры того, сколь заметно изменяются взгляды верующих на церковь, на ее еще недавно незыблемые каноны. А затем вдруг сказал:
— Но вот что удивляет: на общем фоне явного ослабления влияния религии не уходят из жизни другие мистические представления, особенно вера в целительную силу всяческих талисманов. Или вот еще — числовая мистика. Представьте себе: вчера мне показали письмо такого содержания: «Кто получит это письмо, должен переписать его 13 раз, разослать 13 знакомым. Кто перепишет через 13 дней, будет счастливым, а кто не сделает этого, того будут преследовать 13 несчастий. Письмо должно 13 раз обойти весь мир. Кто цепь порвет, тот умрет». Смешно, не правда ли? Между тем, подобные послания

находят в своих почтовых ящиках сотни наших горожан. Значит, абракадабре верят и размножают ее... Да, во что только не верят иные суеверные люди! Ведь воспринимать всерьез подобное — верить в то, что скажем, число 13 приносит несчастье — значит признавать, что в мире есть не объяснимые законами природы явления. Откуда же идет такая вера в то, что различные числа могут приносить несчастья или же, наоборот, счастье, удачу? Ученые, изучающие историю древнего мира, пришли к выводу, что числовая мистика впервые возникла в странах Малоазиатского материка несколько тысяч лет назад. Оттуда она перешла к древним грекам, а в средние века уже широко распространилась в Европе.

У племени халдеев, населявших древнее Вавилонское государство, с числами были тесно связаны религиозные верования. Например, «творец мира»— бог Бел обозначался числом «20». Эта «зашифровка» богов оставила следы в позднейших религиозных верованиях. Так, в Апокалипсисе, одной из книг Библии, рассказывается о том, что что число «666» обозначает «антихриста». Любопытно вспомнить: когда римская церковь вела ожесточенную борьбу с религиозным реформатором Лютером, то католические теологи старались «математически доказать»: мол, с протестантом связано именно это число. Отсюда следовал вывод: значит, он — не кто иной, как сам антихрист. Особым почитанием были окружены числа в Древней Греции. «Числа правят миром»,— утверждал философ и математик Пифагор. В V веке до нашей эры он создал школу единомышленников, которая во многом походила на религиозную. Пифагорейцы верили в мистическую жизнь чисел, считали, что за каждым предметом обязательно стоит определенное число. Числа, как и духи, несут с собой людям добро и зло, счастье и несчастье. Надо только знать, какие из них добрые, какие — злые. Выше других у пифагорейцев ставилась единица. От нее якобы пошел весь мир, она — начало всего сущего, Вселенной, самих богов. Двойка несет с собой любовь, брак, одновременно это символ непостоянного. Совершенство отождествляется с тройкой. Она казалась необыкновенной потому, что складывалась из суммы предыдущих чисел. Удивительным считалось число 6, так как оно получается в результате сложения или переумножения всех чисел, на которые делится 6. Шестерка ведь делится на 1, 2, 3, а если сложить или перемножить эти числа, то вновь получится 6. Таким свойством не обладает ни одно другое число.

Большим почетом было окружено 7. Это было в полной мере число священное. Священное и магическое! Почему? А потому, что в нем древние видели как бы отражение многих явлений мира. Неделя делилась на семь дней. На небе было известно в те времена семь планет, а на земле было семь чудес света. Большое место занимает эта цифра в мифологии древнего мира. У Атланта, подпиравшего плечами небесный свод, было семь дочерей — плеяд, которых Зевс превратил затем в созвездия; Одиссей семь лет был в плену у нимфы Калипсо с острова Огигия. Подземная река Стикс семь раз обтекает ад, разделенный в свою очередь на семь областей. У вавилонян царство окружено семью стенами. По исламу над нами находится семь небес, и все угодные богу попадают на седьмое небо блаженства, а земля держится на семи волах. От индусов пошел обычай дарить на счастье семь слоников. Великий пост у христиан длится семь недель. В Библии повествуется о семи светильниках, семи ангелах, семи печатях, о семи годах изобилия и семи — голода... В средние века в игральных картах была «семерка-дьявол», которая била все другие карты.

«Семеричность» мира проявлялась, как думали, в семи возрастах

человеческой жизни: младенчество — до $7\times1=7$ лет; отрочество — до $7\times2=14$ лет; юношество — до $7\times3=21$ года; молодой человек — до $7\times4=28$ лет; мужчина — до $7\times7=49$ лет; пожилой мужчина — до $7\times8=56$ лет. Отголоски почитания семерки дошли до наших времен. Вспомните, мы говорим: «семеро одного не ждут», «семь раз отмерь, один — отрежь», «семь бед — один ответ», «за семью морями», «семи пядей во лбу»... У казахов есть поговорка: «Зарыто в седьмой глубине земли», употребляемая, когда речь идет о слишком засекреченном, недоступном (в том смысле, что недокопаешься).

Невольно возникает вопрос: чем объяснить столь давнее и повсеместное почитание этого числа? Исследователи народных поверий выдвигали несколько предположений. Но, пожалуй, наиболее убедительное объяснение принадлежит психологу Д. Миллеру. Свои выводы он обосновывает данными инженерной психологии, науки, изучающей возможности нашей психики в процессе взаимодействия с разного рода техническими средствами. Исследователи проводили такие опыты. Человеку с завязанными глазами предлагали определить на слух, какой высоты звук он слышит из динамика. Экспериментатор нажимал на звуковом пульте разные кнопки, а испытуемый оценивал каждый звук цифрой, скажем единицей или тройкой. Когда он слышал снова тот же звук, то называл ту же цифру. Звучал другой тон — требовалось оценить его другой цифрой. Когда человек слышал два или три различных звука, он никогда их не путал. Когда испытуемым предлагали оценить четыре звука разных тонов, они уже иногда ошибались. А при пяти и шести ошибки становились частыми. Неоднократные эксперименты показали: человек способен различать не более шести — семи разных тонов. Аналогичные опыты ставились и с оценкой громкости звука. Был получен такой же результат.

Другой эксперимент. Человеку показывали листки бумаги с нанесенными на них точками. Если на бумаге не больше семи точек, он сразу, не считая, называл верное число. Когда точек больше, начинались ошибки. Число 7 психологи назвали «объемом внимания». За ним «мгновенного схватывания» уже не происходит.

Что тут ответить?

«По-видимому,— полагает Миллер,— наш организм имеет какой-то предел, ограничивающий наши способности и обусловленный в свою очередь либо процессом научения, либо самим строением нашей нервной системы...»

О. Шестихин, рассказавший в журнале «Наука и религия» об этих опытах, пишет: «Еще задолго до того, как древние обожествили семь дней недели, это число было хорошо известно людям. Оно отражало свойство их мозга, его «пропускную способность». И сколько бы древний человек ни наблюдал связей одного порядка, связей одномерных, самых простых и непосредственных, он не мог их разделить более чем на семь категорий (речь идет именно об одномерных связях типа положения точек на плоскости). Эти семь категорий постоянно встречались, с ними имели — да и сегодня имеют — дело все органы чувств: зрение, слух, осязание, обоняние, вкусовые способности. Естественный же отбор выделил число семь как отражающее действительную закономерность природы. Путем абстракции, которой люди постепенно научились, число семь оторвалось от конкретного содержания и вошло во множество выражений, пословиц, примет, представляющих собой обобщение целого круга явлений».

... Обратимся теперь к другому, старому-престарому поверью о числе 13 — «чертовой дюжине». Происхождение его ничем особенным не отличается от многих других, ему подобных, рожденных неведением и

фантазией наших далеких предшественников на пути человеческого прогресса.

Мы пользуемся сейчас десятичной системой счисления. В древности у китайцев, римлян и некоторых других народов за основу счисления принимали не 10, а 12. Позднее такой счет — дюжинами был принят во многих европейских странах, в том числе и на Руси. Таким образом, число 12 как бы замыкало известную группу чисел. А что было дальше? Когда-то люди еще не могли дать на это ответа: дальше ведь шло неизвестное. И оно могло сулить или плохое, или хорошее. Скорее всего плохое — ведь неизвестное тогда означало и опасное.

Так родилась легенда о «несчастливом» числе, которое следует за 12 (12 считалось «счастливым»). Позднее, когда 13 уже появилось в системе счисления, за ним так и осталась «дурная слава». «Подтверждением» этой славы послужило еще одно обстоятельство. У многих народов древности цифры обозначались буквами. 13 у древних евреев изображалось буквой М. Но с этой буквы в древнееврейском языке начиналось слово «смерть»— «мем». Подобное совпадение, по убеждению суеверного человека, не могло быть случайным.

Такова немудреная биография «чертовой дюжины». Ну, а сегодня? В век величайших достижений науки, когда наши знания уже не оставляют камня на камне от суеверий прошлого, во многих домах Лондона, например, вы не найдете квартиры под № 13, в кинотеатре не увидите 13-го ряда или места. И поныне бытует поверье: «Если за столом сидят тринадцать человек, то в течение года кто-то из них уйдет в мир иной». При этом особой опасности подвергает себя тот, кто встает из-за стола первым или последним. Поэтому на званых обедах для тринадцатого накрывают отдельный маленький столик.

Такая «арифметика» заслуживала бы лишь улыбки, если бы за ней не стояло суеверие, утверждающее древний взгляд на мир, не только чуждый научной картине мироздания, но и неизбежно возрождающий тени давно ушедших представлений о сущности окружающего. Эти тени тащат с собой в наш век (как не к месту здесь выглядят его современные характеристики — век завоевания космоса, век овладения силами природы, век созидающей химии и кибернетики!) верования, давность коих почти равнозначна всем тысячелетиям истории человеческого общества.

О том, до чего может доводить суеверный страх, ярко свидетельствует одна прелюбопытная история. В жизни знаменитого итальянского певца Энрико Карузо был такой случай. 13 октября 1894 года еще никому в то время неизвестный певец пришел к директору неаполитанского театра «Меркаданте» на испытание в присутствии великого Пуччини. Карузо шел на это свидание с тяжелым сердцем. Он боялся тринадцатого числа. Отказаться от такой блестящей возможности не могло быть и речи, но... 13-е число!

Чтобы как-то успокоить себя, придать уверенности, суеверный молодой человек взял с собой талисман, еще с вечера он положил его в карман. Проклятое число не давало покоя. «Может быть, стоит вынуть из кармана талисман и держать его в руках во время пения? Но что это?! «Карузо лихорадочно роется в карманах... Талисмана нет. Надо вернуться домой, поискать. Однако времени уже не осталось. Половина десятого, пора быть в театре.

Певец не может справиться с волнением. Ведь сегодня все решается. Понравится пение директору театра — будет подписан выгодный контракт. Надо петь! Петь, даже если потерян талисман. Но Карузо наверняка знает: провалится. И он совсем растерялся.

Вот и театр. «Ну, что же вы нам

споете?» Карузо называет (он никогда не мог объяснить этого): «Каватину из «Фауста» Гуно». А ведь именно это ему запретил петь учитель, так как голосу певца тогда еще не хватало высоты и уверенности. Впрочем, зачем обманывать себя. Главной причиной полного провала был страх: не помог и стакан воды — голос отказывался повиноваться.

Позже Карузо не смог даже вспомнить, как очутился дома. Подойдя к своей кровати, он увидел на полу талисман. И тут же появился голос! После этого случая Карузо купил медальон и вложил в него свой талисман. Теперь он всегда будет висеть у него на шее, больше не повторится позор 13 октября 1894 года!

... Карузо стал профессиональным певцом. Его теперь знают, зовут на гастроли. Он в Трапани, на острове Сицилия. Все билеты распроданы, зрители с нетерпением ждут начала оперы. Но спектакль не состоялся... Помешало снова тринадцатое число.

— Сегодня я выступать не могу,— заявил Карузо директору театра.

— Почему?

— Пропал мой талисман!

— Вы что, с ума сошли?! Вы мужчина или истеричная примадонна?

— Поверьте, у меня ничего не получится. Два года назад, когда я оказался без талисмана, случилось именно так. Ох, как меня преследует эта проклятая «чертова дюжина»!

Но директор угрожает:

— Синьор Карузо, вы не знаете, что такое Сицилия! Если вы не выступите, сицилийцы разгромят театр. А нас с вами убьют.

Карузо вышел на сцену. Он пытается петь, но не может. Полный провал! Директор приказал опустить занавес. Певец удрал в свой отель, как был, в гриме. А на утро следующего дня горничная принесла Карузо медальон с талисманом. Он случайно вместе с рубашкой попал к прачке. И Карузо тут же обрел голос. Через час у него произошел новый разговор с директором театра:

— Ах, дорогой синьор Карузо, сегодня вы все же будете петь. Обязательно!

— После того, что случилось вчера?!

— Но вы не знаете, что было потом! Вместо вас выступил один из певцов нашей труппы. Публика прогнала его. Представьте, она потребовала, чтобы вернулись вы.

В этот вечер Карузо превзошел самого себя. Именно с того дня он был объявлен величайшим тенором мира. Выступал он часто, почти каждый вечер. Однако был один день в каждом месяце, когда знаменитый певец ни за что не хотел выступать.

Но прошли годы, и Карузо, человек достаточно умный, понял, что его неудачи, связанные с тринадцатым числом, просто-напросто результат самовнушения. Он начал выступать и по тринадцатым числам.

— Это число потеряло для меня свою роковую силу. Больше я не верю в глупые предрассудки!— говорил Карузо позднее.

Конечно, далеко не на всех оказывает влияние это «страшное» число 13. Тем не менее верящих в подобные приметы в мире все еще очень много. Об одном смехотворном случае, связанном с «чертовой дюжиной», рассказал мастер спорта Игорь Заседа.

Дело было в Англии, на чемпионате мира по футболу. Началось с того, что некоторым лучшим игрокам достался «чертов номер». Это вызвало переполох у многих болельщиков и тренеров. Среди тех, кто должен был появиться на поле под номером 13 на спине, оказались известный португальский форвард Эйсебио, аргентинец Лопец, бразилец Денильсон, чилийский вратарь Оливарес. Что тут началось! Из Чили пришла телеграмма от епископов, очень встревоженных тем, что вратарь сборной команды их страны должен играть под таким номером.

В Португалии были организованы специальные моления, чтобы оградить Эйсебио от «напасти». Немало страху натерпелся и сам он. Простой парень привык верить всему, что говорили его «духовные наставники». Но, несмотря на страшные предсказания, португальский форвард был признан лучшим нападающим чемпионата. И тогда все забыли о роковом числе. До следующего подобного случая...

Как тут не вспомнить об афоризме: «Результат зависит от точки зрения». В подтверждение его стоит вспомнить о том, как летал в космос Владимир Шаталов. Космонавт-13 стартовал с Земли в понедельник 13 октября. Когда перед полетом ему шутя сказали о столь несчастливом совпадении, Шаталов, смеясь, ответил: «А я верю только в счастливые приметы».

... О том, сколь еще живучи цифровые суеверия «пифагоровой поры» у нас в стране, нам совсем недавно напомнили в одной из московских школ. Разговор шел после беседы о суевериях.

— Посмотрите,— сказала учительница,— что мне преподнесли на днях мои воспитанники... Всю жизнь преподаю математику, а такой «премудрости« не знала. И ведь уже не дети, восьмой класс! Неужели верят такой глупости?

В «рецепте» было написано: «Чтобы парень полюбил девушку, а девушка — парня, нужно написать на маленьких бумажках два числа — 220 и 284, а затем дать их обоим съесть». Вы, дорогой читатель, не знаете, откуда это?

Были у пифагорейцев так называемые «дружественные» числа — пары чисел, каждое из которых равно сумме делителей другого. Таковы 220 и 284. Если сложить все делители числа 220 (за исключением самого числа), то в сумме получится 284 ($1+2+4+5+10+11+20+22+$ $+44+55+110$). А сумма делителей числа 284 равна 220 ($1+2+4+71+$ $+142$). Необычная взаимосвязь чисел поражала воображение, ей придавали когда-то мистическое значение. Позднее появился забавный рецепт: если мужчине и женщине дать съесть бумажки с написанными на них дружественными числами, то эти люди незамедлительно полюбят друг друга!

Конечно, к подобной чепухе можно относиться с улыбкой, и только. Так, собственно, и поступает большинство наших современников. Уверен, посмеются над «любовным рецептом« и восьмиклассники. Но, как говорится, капля камень точит. Повседневное, иногда даже настойчивое повторение всякого рода суеверных представлений, особенно детям, делает порой свое черное дело.

И как вам понравится, скажем, такая сценка? В трамвае едет молодая женщина. Ее сын, еще дошкольник, отрывает один из талонов, подлежащих компостированию, и показывает матери.

— Считай сам,— говорит она.— Два да три, да семь... Сколько? Еще девять. А какое счастливое число, ты помнишь? Смотри? Сегодня у тебя счастливый билет. Когда выйдем, можешь его съесть.

Мы не придумали эту сценку — сами видели и слышали. И... промолчали! Как все другие в вагоне. А ведь, наверное, нам не хватает того общественного настроя, при котором молодой матери стало бы понятно, сколь неосмотрительно она приучает своего ребенка к суеверному восприятию мира.

Повторим еще раз: конечно же, всякого рода простодушные гадания в подавляющем большинстве случаев не отражают какого-то особого убеждения в истинности суеверия. Но мистический оттенок в миропонимании и мироощущении здесь уже явно присутствует. И он вполне может постепенно формировать у нестойкого человека взгляды, уже чисто мистические, далекие от реального мира. Конечно, при известных обстоятельствах. Но ведь они, эти обстоятельства, не столь уж редки.

Можно представить себе простой

случай: дважды или трижды погадавший на цифрах вдруг замечает, что «счастливое» число, оказавшееся у него в руках, и в самом деле принесло ему в тот же день удачу (чего не делает «его величество Случай»!). Такого случая порой бывает достаточно, чтобы встать на путь, влекущий человека в мир иллюзий, к вере в надприродные силы.

Так, случайные совпадения трансформируются в антинаучное мировоззрение, включающее в себя и веру в судьбу, и существование иного, непознаваемого мира, и сопричастность человека с этим миром. Мы порой не учитываем всех подобных случаев формирования мировоззрения, и напрасно. Неисчерпаемость природы способна задавать такие загадки, которые ставят в тупик даже самых здравомыслящих людей. Множество ее явлений при определенном складе ума можно отнести к иррациональному.

Противоядием тут может стать лишь твердое и последовательное диалектико-материалистическое мировоззрение. И его надо воспитывать всеми средствами. В борьбе за ясность сознания новых поколений, наверное, полезны и нужны все формы, в том числе юмор и сатира, даже иные анекдоты. Вот пример из «Крокодила».

Двое говорят о суевериях — речь идет о числе 13.

— Не надо смеяться над такими вещами,— говорит один.— Со мной был такой случай. Мой богатый дядя, у которого я единственный наследник, имел неосторожность в свои семьдесят лет сесть тринадцатым за стол.

— И он умер на следующий день!

— Нет, но ровно день в день через тринадцать лет.

Или вот такой пример. В Чикаго существует «Клуб противников суеверий». Чем занимаются его члены? Они намеренно во всем нарушают предписанные суевериями запреты. Членский взнос клуба составляет 13 долларов 13 центов. Однажды, а именно 13 августа, в пятницу, 313 членов клуба собрались в своем здании и... швыряли подковы в зеркало, проходили под расставленной стремянкой, совершали многие другие «кощунственные» поступки. Через месяц была проведена «контрольная проверка»: все 313 членов клуба были живы и здоровы, ни с кем не произошло никаких несчастий или неприятностей.

Формы и проявление числовой эквилибристики по существу безграничны, о чем свидетельствует следующий рассказ.

«Загадка» Кеннеди и Наполеона

А то, о чем мы сейчас хотим поведать, лишний раз с особой наглядностью свидетельствует: в мире суеверий гуляет не только множество совершенно безосновательных предрассудков, но и порой просто лживых утверждений, подтасовок, рассчитанных на потребу легковерных людей.

Об этой «удивительной загадке» рассказал московский философ, доцент Л. Т. Пинчук:

«Лекция по философии окончена. Старосты групп подают на подпись журналы посещаемости. И, как обычно, ко мне подходят студенты, любители поговорить о «каверзных» проблемах. Начинает высокий, мягко улыбающийся студент. «Вы сегодня говорили о необходимости и случайности. Все понятно, но обратите внимание на такой факт». Он подходит к доске, берет мел, пишет и тут же читает:

А. Линкольн избран президентом США в 1860 году, Дж. Кеннеди — в 1960 году; разница в 100 лет. Оба были убиты в пятницу и оба

— в присутствии жен. Преемником Линкольна был Джонсон, преемником Кеннеди стал Джонсон; первый из них родился в 1808 году, второй — в 1908 году; разница в 100 лет. Оба южанина, демократы и до того как стать президентами, были сенаторами. Убийца Линкольна родился в 1829 году, убийца Кеннеди — в 1929 году; разница в 100 лет. Оба убийцы были расстреляны до суда. Секретарь Линкольна, по фамилии Кеннеди, настойчиво советовал не ходить в театр в тот вечер. А секретарь Кеннеди, по фамилии Линкольн, тоже настойчиво настаивал на отмене поездки в Даллас...

Студент смотрит на меня:

— Чем объяснить такое фатальное совпадение? Что это — необходимость или случайность? Хорошо, допустим, что здесь мы столкнулись со случайностью. В таком случае вот вам другой пример:

Наполеон родился в 1760 году, Гитлер — в 1889 году; разница в 129 лет. Наполеон пришел к власти в 1804 году, Гитлер — в 1933 году; разница в 129 лет. Наполеон вступил в Вену в 1809 году, Гитлер — в 1938 году; разница в 129 лет. Наполеон напал на Россию в 1812 году, Гитлер — в 1941 году; разница в 129 лет. Наполеон проиграл войну в 1816 году, Гитлер — в 1945 году; разница в 129 лет. Оба пришли к власти в 44 года. Оба напали на Россию в 52 года. Оба проиграли войну в 56 лет...

Минуту помолчав, чтобы посмотреть, какое впечатление на слушателей произвели его записи, студент продолжает:

— Не кажется ли вам, Лев Тимофеевич, что во всех этих совпадениях есть что-то таинственное? И не может ли это служить доказательством мнения пифагорейцев о том, что числа правят миром, предопределяют судьбу человека?

— Ну, два примера еще ни о чем не говорят,— вмешался в разговор другой студент.— Простое совпадение случайностей.

— Совпадение случайностей? Хорошо. В таком случае еще примеры: династия Меровингов началась в 427 году. Сложите цифры года и вы получите число 13 (4+2++7+=13). Прекратила свое существование она в 670 году, при сложении цифр —6+7+0— опять получаем 13. Число королей этой династии было тоже 13.

Или возьмите Наполеона III. Над его судьбой довлело число 17. Родился он в 1808 году (1+8+0++8=17). Его супруга Евгения родилась в 1826 году (1+8+2++6=17). В брак они вступили в 1852 году — опять 17 (1+8+5++2=17). Прибавьте к этому году еще 17 и вы получите год его падения.

— Стоп! Здесь не все правильно,— прервал говорящего один из студентов,— если сложить 1+8+5+2, получится не 17, а 16. Математик!

— ...Ну, может быть он вступил на престол в 1853 году.

— Нет, реставрация империи Бонапарта официально состоялась 2 декабря 1852 года и Луи-Наполеон был провозглашен императором под именем Наполеон III,— говорю я.— Что касается его падения, то это произошло 4 сентября 1870 года. Наполеон тогда бежал в Англию.

— Ага, значит опять неувязочка получается? Выходит, что он был императором не 17, а 18 лет.

— Но вступил-то на престол он в конце года, значит, почти в 1853 году, тогда общая сумма цифр будет равна 17.

— Да, но если считать, что Наполеон III стал императором в начале 1853 года, то свергнут он был во второй половине года. Значит, получится не 17, а более 17 с половиной лет. Значит, опять «почти». Нет, уж если тут все подчинено, как ты говоришь, роковой цифре, то никаких «почти» быть не может.

— Хорошо, выбросим эти числа, а остальные?

Все вновь повернулись ко мне, ожидая, что я скажу.

— Ну, что ж, давайте разбираться.

Прежде всего, подчеркнем следующее: если мы утверждаем, что в жизни того или иного человека фатальную роль играет какое-то число, то мы должны проверить все важные события в жизни этого человека. Согласны? И если хоть одно из этих событий не подтверждает найденной закономерности, то «роковое» число перестает быть таковым.

Возьмем последний пример: над судьбой Наполеона III будто бы довлело число 17. Но все ли важные события его жизни связаны с этим числом? Совсем нет! В декабре 1848 года, еще до того, как Наполеон стал императором, его избрали президентом Второй республики. Важное событие в жизни Наполеона III? Безусловно. Оно важнее, скажем, того факта, что супруга его родилась в 1826 году. А теперь подсчитайте сумму цифр этого года: 1+8+4+8. Сколько получается? 21. В декабре 1851 года будущий император Наполеон III совершает государственный переворот, который в конечном счете привел к реставрации монархии. Сумма цифр этого года (1+8+5+1) дает опять-таки не «роковое» число 17, а 15. Далее. Император был свергнут 4 сентября 1870 года. И здесь сумма цифр года не дает нам 17, а только 16. Наконец, умер Наполеон III в 1873 году, сумма цифр и этого года составляет не 17, а 19...

Почему же все цифры выпали из системы «рокового» числа? Может быть, составители не знали о них? Упустили из виду дату смерти Наполеона III? Нет, конечно. Они наверняка подсчитывали сумму цифр года смерти, но она нарушала их «систему», и они отбросили ее.

— Нет надобности подробно останавливаться на других примерах. В них мы встречаемся с той же картиной. Скажем, принимается во внимание год рождения Наполеона и Гитлера, а год смерти не учитывается. Почему? Да просто потому, что между ними нет разницы в 129 лет. Наполеон умер в 1821 году, а Гитлер — в 1945 году. Разница в 124 года. Кстати, Наполеон родился не в 1760 году, а в 1769 году. Значит, разница между годами рождения Гитлера и Наполеона составляет не 129 лет, а 120. В другом примере — с Линкольном и Кеннеди — тоже не упоминается о расхождении в годах рождения и смерти. А расхождение существенно отличается от «рокового» числа. Линкольн был убит в 1865 году, а Кеннеди — в 1963. Линкольн родился в 1809 году, а Кеннеди — в 1917-м. Судите теперь сами, как подгонялись факты, чтобы только подтвердить вымысел о «роковом» числе. Ну, а что касается совпадений в приведенных датах, то и в них заметно явное стремление подогнать факты. В самом деле, если Наполеон и Гитлер родились с разницей в 129 лет и если оба они пришли к власти с разницей в 129 лет, то вполне ясно, что в это время им было по 44 года и не могло быть иначе. То же следует сказать о нападении на Россию и дате окончания войны; если разница между этими событиями составляла 129 лет, то их возраст в это время тоже не мог не совпасть.

Что же получается? Приведенные примеры никак не могут служить доказательством того, что миром и судьбами людей правят числа. И даже если бы все они были безукоризненными, то и в этом случае они тонут в бесчисленном множестве судеб остальных людей, которых никак нельзя подвести под «роковое число». Мистика чисел паразитирует на случайных совпадениях, не более...

Да, и в абстрактной математике, как видим, нам не уйти от мировоззрения. И тут многое зависит от взглядов и представлений конкретных людей, от их мироощущения, а значит и идейных позиций. Достигнув в своем развитии поразительных результатов, математика может служить и служит как прогрессу, так и мракобесию. На одной и той же марке электронновычислитель-

ной машины рассчитывают ныне орбиты космических кораблей и «вычисляют» гороскопы для людей, живущих в надуманном мире иллюзий.

Суеверия и профессия

Представим себе, как бы жил человек, который решил не оставлять без внимания ни одной суеверной приметы, ни одного гадания, ни одного вещего сна, принимать близко к сердцу все пророчества, неукоснительно выполнять все указания «свыше»— другими словами, все время не делать то-то, думать о том-то, позаботиться о чем-то... Но ведь и без подобных решений есть суеверные люди, которым дома и на работе, на улицах города и вдали от любого жилья — везде — постоянно видятся какие-то предвестники грядущих событий. Завоет во дворе собака, просыпется на стол соль, упадет и разобьется зеркало, прикурят трое от одной спички, загудит самовар и т. д. и т. п.— все о чем-то говорит, предостерегает, пророчит... Не жизнь — мученье!

Видимо, поэтому большинство даже самых откровенных суеверов особо опасается обычно лишь нескольких примет — тех, что ближе всего задевают его бытие. Среди таких предрассудков есть и связанные с трудом человека.

Профессия, конечно же, накладывает свой отпечаток на отношение к различным суевериям. Если примета далека от круга трудовых обязанностей, то она не трогает человека, чаще всего он о ней просто не знает. Да и услышав, не воспримет сколь-либо серьезно. Ну зачем, спрашивается, нужна городскому шоферу такая примета: «Куры кричат на насесте — быть в доме ссоре». Иное дело, когда он слышит о суевериях, связанных с кошкой (не дай бог, еще и черной), перебегающей дорогу. Тут он знает и может разъяснить любому все тонкости этой приметы.

Оказывается, если кошка перебегает дорогу слева направо и, таким образом, не попадает «в полу» мужской одежды, то еще ничего. Хуже, когда этот «зловредный» зверь бежит «в полу»— справа налево. Хорошо знакома эта примета и машинистам локомотивов. Шоферам и машинистам отлично известно также суверие о перебежавшем дорогу зайце. Не в почете у них тоже и женщины с пустыми ведрами.

В годы Великой Отечественной войны некоторые летчики и танкисты старались не фотографироваться перед боем. И охотно делали это после того, как боевое задание было выполнено. Столь же дурной приметой считалось бриться перед заданием. В какой-то мере имела отношение к летчикам и суеверная примета о левой и правой стороне: считалось, что прежде следует одевать перчатки на правую руку.

Не будем строго судить такие «профессиональные суеверия»; их можно объяснить, особенно если речь идет о профессиях, в той или иной степени связанных со случайностями, опасными для жизни. По сути здесь мы сталкиваемся не только с суеверием, как темным пережитком прошлого, но и в гораздо большей степени с психикой человека, с ее индивидуальными особенностями, привычкой, навыком, перенятым от прежних, идущих испокон веков.

Профессор К. К. Платонов, изучавший такого рода случаи, приводит в своей книге «Психология религии» интересный пример. На фронте он встретил летчика, который рассказал ему, что испытывает страх при полете на самолетах с хвостовым номером 7.

— Хоть бы тринадцати боялся, бы-

ло бы понятно, а почему семерки боюсь — сам не знаю,— сказал летчик.

Это было похоже на суеверие, но оказалось неврозом навязчивого страха. А причина его стала понятна, когда удалось выяснить, что летчик был сбит, когда летал на машине под номером 7. Хотя он и забыл номер самолета, на котором чуть не погиб, подсознательная память зафиксировала, сохранила эту семерку, связала ее с пережитым страхом. В результате в коре его головного мозга образовался так называемый «застойный очаг возбуждения».

Очаг этот нередко служит физиологической основой суеверий. Знание такого механизма позволяет лучше понять причины некоторых предрассудков. Впрочем, подобные нарушения, связанные с суеверными приметами,— не тема нашего разговора. Тем более, что нельзя к ним сводить все профессиональные суеверия.

Чаще всего мы встречаемся с людьми, сознание которых поражено «вирусом» самого обычного предрассудка — верой в мистическую связь событий с какой-то приметой. И если можно еще чем-то объяснить психический настрой людей определенных профессий, то суеверие вообще оправдать нельзя. Хотя бы потому, что оно в конечном счете приносит вред им самим...

В той же книге профессора Платонова рассказывается о случае, который тоже произошел в годы Великой Отечественной войны во время боев за Вислу: «Я стоял на аэродроме рядом с командиром авиационного полка,— пишет автор,— когда летчик-истребитель Н., не успев оторваться от земли, прекратил взлет, круто развернулся и отрулил в сторону. Когда мы подъехали, он уже успел вылезти из самолета. Бледный, с заметно дрожащей рукой, приложенной к шлему, он доложил: «Товарищ полковник, прекратил взлет, так как заяц перебежал дорогу. Понимаю, что глупость. Но примета ведь плохая. Разрешите взлететь вторично?»

Я не знал, как поступит командир полка. Нельзя было поощрять суеверие и отменять вылет. Но не следовало и посылать летчика на боевое задание: его воля была подорвана, он явно растерялся. Это значило не только обречь летчика на верное поражение, но и, кроме того, укрепить суеверие, заставить и других поверить в примету: «И вот Н. сбили как раз после того, как заяц перебежал ему дорогу».

И командир полка, задумавшись (как потом выяснилось, над тем же, что и я), быстро нашел правильное решение. Окинув летчика взглядом, полным презрения, он приказал: «Полет отставить! Вы не заслужили его! В наказание за ваш поступок назначаю на пять суток в наряд на кухню, картошку чистить. На лучшую работу вы сейчас негодны. Там у вас будет время подумать о приметах».

Ученый далее разъясняет, почему прием, который применил командир полка в данном случае, оказался психологически наиболее правильным. «Одна эмоция была вытеснена другой, одно переживание — страх — другой: обидой, стыдом за свою слабость. Испуганного человека трудно успокоить уговорами. Но если заставить его рассмеяться или рассердиться, страх его, как правило, проходит. Переживания и раздумья летчика, которому вместо боевого задания пришлось заняться чисткой картошки, помогли вытеснить эмоции, на которые опиралась его вера в приметы».

Между прочим, войну этот человек закончил Героем Советского Союза.

Большим «суеверным набором» с давних пор отличались морские поверья. В течение многих веков широкое распространение имела, например, примета о том, что женщина на борту приносит несчастье. До наших дней не исчезло у моряков предубеждение против числа 13 и

«тяжелых» дней — понедельника и пятницы. Считалось, что особенно осторожными надо быть, когда эти дни и «чертова дюжина» совпадают: в понедельник или пятницу 13 числа лучше не выходить в море. Но вот испанцы к пятнице относятся совсем иначе. Именно в пятницу вышел в свое знаменитое плавание Христофор Колумб, а его путешествие было столь удачным. Англичане и французы не любят 2 февраля, 31 декабря, первый понедельник апреля и второй понедельник августа. Только потому, что эти дни совпали со многими крупными кораблекрушениями во флотах этих стран.

У других морских суеверий обнаружить их истоки куда труднее. Так, моряки Южной Америки с давних пор стараются во время еды не звенеть посудой, особенно стаканами. Такой звук считается погребальным звоном по тонущему в эти минуты моряку. Чтобы спасти собрата, аргентинцы и бразильцы быстро кладут ладони на звенящее стекло...

Известный советский капитан дальнего плавания А. И. Щетинина так объясняла существование суеверных представлений у моряков: «Моряк не боится явной опасности, тяжелого труда, лишений. Но... неведомое! Вот перед чем может дрогнуть даже самая смелая морская душа. И в наше время, несмотря на достижения в технике судостроения, в навигационном, океанологическом и метеорологическом обеспечении, морская стихия еще далеко не покорена, и человечество ежегодно приносит морю жертвы — многие десятки судов и тысячи человеческих жизней».

Да, вот еще в чем кроется одна из причин живучести порой самых нелепых поверий. Страх перед опасностями, перед неведомым, что ждет человека сегодня и завтра. Недаром суеверия особенно распространены среди тех, чья профессия связана со случайностями, с каждодневной опасностью. «Люди порабощаются суеверием, только пока продолжается страх»— писал философ-материалист XVII века Б. Спиноза. Находясь между страхом и надеждой, они чрезвычайно склонны верить вымыслам. Боязнь за своих близких, находящихся в тяжелом состоянии, ожидание грядущих бед, грозящая опасность — все это питательная почва для суеверий, даже если их бессмысленность очевидна.

Вот пример такой бессмыслицы. Многие английские моряки испытывают страх... перед свиным хвостиком. У них считается, что он приносит несчастье. Однажды какой-то мальчишка из озорства швырнул такой хвостик на палубу отчаливавшего парохода. Испуганная команда настояла на том, чтобы остаться в порту до следующего дня (!).

Если моряку приснилась рыба, либо он увидел «серую смерть»— разглядел в тумане очертания человеческой фигуры,— это тоже расценивалось как предзнаменование гибели корабля. С давних времен повсеместно известно поверье: если в гавани крысы покидают корабль,— он в ближайшем рейсе должен погибнуть. По этому поводу Щетинина пишет, что, видимо, крысы, как и многие другие животные, наделены способностью по изменению состояния атмосферы предчувствовать ее предстоящее возмущение. «Возможно, перед штормом где-то, когда-то они и перебрались на берег с судна, отправлявшегося в рейс, который стал для него последним. Случайное стечение обстоятельств и было принято за причинную связь».

Ну, а в наши дни, хотя такая древняя примета вошла даже в поговорку, она уже отошла в область морских преданий. И это тоже закономерное явление в мире суеверных легенд. Забываются, уходят в небытие одни, вместо них — и не столь уж редко — появляются иные. Вспомним, когда-то известное на всех океанах Земли стойкое мор-

ское поверье о «Летучем Голландце». Почти все мореходы прошлого верили в реальное существование этого корабля-призрака, на котором матросами были мертвецы. Многие рассказывали, что сами, своими собственными глазами видели страшный корабль. И все такие рассказы были похожи один на другой: «Летучий Голландец» внезапно появлялся на горизонте, совершенно безмолвный, плыл, не отвечая на сигналы, затем столь же внезапно исчезал. Суеверные «морские волки» цепенели от ужаса. Встреча считалась верным признаком кораблекрушения.

Конечно, корабля с мертвецами не могло существовать. Но ясно, что многочисленные рассказы о встречах с таким кораблем имели под собой какую-то земную основу. Позднее она была найдена. Мираж! Далеко плывущий корабль, отраженный воздушным зеркалом, появлялся над волнами, вселяя ужас в души суеверных людей (о том, как это бывает в природе, мы еще поговорим подробнее — с миражами связано немало суеверий). Но главную роль в исчезновении поверья сыграл тот факт, что в последние десятилетия «Летучий Голландец» перестал встречаться морякам. Он ведь был парусником, и когда век парусного флота закончился — исчез с горизонта и этот корабль-призрак. Новые поколения моряков, не встречая его, забыли о существовании поверья.

А вот пример обратный, иллюстрирующий, как сама жизнь, особые обстоятельства, порождающие иной раз новые суеверия. Невольным творцом одного из них стал английский поэт конца XVIII — начала XIX вв. С. Колридж. В своей известной «Поэме о старом моряке» он рассказал о том, как мореплаватель убил стрелой альбатроса-скитальца и тем навлек беду на свой корабль.

Среди предрассудков, бытующих у моряков с давних времен, нет никаких намеков на то, что убийство альбатроса грозит несчастьем. Наоборот, в истории мореплавания известно немало случаев, когда моряки питались мясом убитых альбатросов. Заплывая в воды южного полушария, многие занимались «уженьем» этих больших птиц при помощи крючка и куска мяса.

Но появилась поэма Колриджа, и люди поверили в то, что поэт пересказал древнее морское поверье. Поверили настолько, что ныне во многих зарубежных словарях и справочниках в статье (заметке) «Альбатрос» вы найдете примечание: «Среди моряков распространено поверье, что убийство этой птицы влечет за собой несчастье». Известные энциклопедии еще больше укрепляют это неправильное мнение. Так, Британская энциклопедия сообщает: «Предубеждение моряков в отношении убийства альбатросов использовано Колриджем в его поэме «Старый моряк». В Американской энциклопедии указывается: «Моряки издавна относятся к этим птицам со страхом и благоговением».

Надо ли после этого удивляться истории, происшедшей в Ливерпуле в 60-х годах. В порту объявили забастовку матросы грузового судна «Кэлпин стар», которое доставило из Антарктики птиц для зоопарков Европы. Среди них находился и альбатрос-скиталец. Рейс был тяжелым. Штормы сильно потрепали судно. А вскоре после того, как оно пришло в порт, альбатрос околел. Врачи установили, что причиной смерти была испорченная колбаса, которую дал птице один из матросов. Суеверные члены команды отказались идти в обратный рейс. «Альбатрос был злым духом корабля,— заявили они,— теперь он на нем погиб, значит, надо ожидать больших бед».

В заключение рассказа о морских суевериях хочется вспомнить древнее поверье о «мертвой» воде. Вот что писал о ней некий Романо в книге, изданной в 1607 году: «Я должен рассказать вам о другой проделке дьявола, чтобы вы знали,

как многочисленны козни этого врага человеческого против бедных моряков.

На пути из Гаэты в Неаполь галера «Санта Лука» шла под парусами при свежем ветре. Находясь в двух милях от Порты, она остановилась почти неподвижно, несмотря на то, что все паруса были подняты. Шкипер осмотрел руль, думая найти канат или сеть, запутавшиеся в нем, но ничего не было найдено.

Он приказал рабам сесть на весла. Они стали грести, понукаемые тяжелыми ударами, но галера не двигалась с места. Она стояла так более четверти часа».

С этим, и в самом деле, крайне загадочным явлением мореходы прошлых веков сталкивались неоднократно, во многих районах Земного шара. И каждый раз такая встреча приводила людей в ужас. Только представить себе картину: на глубокой воде судно вдруг оказывается во власти каких-то невидимых и неведомых сил. Может быть уже через мгновение они потащат корабль на дно! Страшная западня на глубокой воде держала иной раз корабль не часы, а дни, даже недели! Вот почему в средние века мнение об этом явлении было безапелляционным: проделки самого дьявола. Страх — нерассуждающий, мутящий сознание — гнал моряков в лапы суеверия.

Можно, конечно, было заподозрить, что такие рассказы сильно преувеличены. Но вот перед нами свидетельство, которое уже никак нельзя отнести к «моряцким байкам». Речь идет о наблюдениях Фритьофа Нансена, во время его путешествия к Северному полюсу. Отплыв из Норвегии летом 1893 года на судне «Фрам», экспедиция направилась к Новосибирским островам. У полуострова Таймыр произошла их встреча с давнишней морской загадкой. При подходе к кромке льдов, «Фрам» вдруг прекратил движение, несмотря на то, что машина работала в полную мощность. Позднее, в своей широко известной книге «Во мраке ночи и во льдах» Нансен описал происходящее:

«... На то, чтобы пройти несколько морских миль, которые мы прошли бы на веслах в полчаса или даже менее, понадобилось более вахты (4 часа), мы почти не двигались с места благодаря мертвой воде; судно точно увлекало за собой весь поверхностный слой воды. Мертвая вода образует как бы вал или даже волны больших или меньших размеров, которые, следуя за судном, пересекали под углом след его за кромкой; иногда эти волны заходят далеко вперед, почти до середины корабля, мы поворачивали в разные стороны, кружили, делали все возможные повороты,— но ничто не помогло. Как только останавливали машину, так словно что-то засасывало корабль назад».

Целых пять суток «Фрам» находился в плену у «хозяина моря». Скорость судна упала почти в пять раз. Только когда корабль достиг ледяного поля и взломал тонкий лед, он «сделал рывок вперед» и начал двигаться со своей обычной скоростью — 4,5 узла.

Наблюдения Нансена привлекли внимание ученого мира к тайне «мертвой» воды. Ведь на сей раз о ней сообщал всемирно известный исследователь. Нансен ждал более подробного и обоснованного объяснения от ученых. Поэтому возвратившись из экспедиции, он попросил своего соотечественника Бьеркнеса заняться разгадкой редкого феномена природы. Проходит немного времени и секрет «мертвой» воды становится известным. Ученые нашли объяснение этому явлению.

Специальными опытами было установлено, что для появления в море очага с «мертвой» водой необходим на поверхности слой пресной или малосоленой воды. Когда корабль движется по такому слою с незначительной скоростью (около 4 узлов), то на границе между пресной и соленой водой образуются подводные волны, которые очень быстро достигают больших разме-

ров. Энергия таких внутренних волн и гасит всю или почти всю скорость судна. Мощь судовых двигателей расходуется на то, чтобы противостоять этому невидимому глубинному волнению. Испытания в бассейнах показали и путь избавления от «мертвой западни»: судну необходимо идти со скоростью, превышающей скорость движения глубинных волн — в этом случае на границе раздела водных слоев волны не образуются, они гасятся в самом зародыше. Так рассекретили одно из редкостных природных явлений, которое веками твердо числилось в разряде потусторонних. А сколько еще существует в тайниках природы подобных явлений? Любое загадочное в природе даже в наш век исправно «работает» на всевозможные суеверия.

Когда оскандалились звездочеты

Астрология. Если перевести это греческое слово на русский, оно означает учение о звездах. В действительности же — это всего лишь гадание по звездам. Причем гадание «перворазрядное», одно из самых стойких суеверий человечества.

Наверное, никто уже не скажет, когда и где возникла эта идея: связать свою судьбу с расположением далеких космических миров — звезд. Родившись в потемках истории, в древних государствах Двуречья, астрология, пережив века и эпохи, вполне акклиматизировалась в нашем XX веке. И как тут не вспомнить, что говорил еще в XVII веке «законодатель неба» Иоганн Кеплер: «Астрология — глупая дочка, но боже мой, куда бы девалась ее мать, высокомудрая астрономия, если бы у нее не было глупенькой дочки. Свет ведь еще так нелеп, что для пользы старой разумной матери глупая дочка должна болтать и лгать. Жалование математиков так ничтожно, что мать наверное бы голодала, если бы дочь ничего не зарабатывала...»

Давно ушло в историю средневековье. Математики ныне не жалуются на голодное существование. Но... каждый четвертый житель в ФРГ и сейчас верит, что его судьба зависит от расположения звезд на небе. И в США 10 миллионов американцев прибегают к услугам астрологов.

Конечно, далеко не последнюю роль тут играют условия жизни, социальная среда. Разве не гонит иной раз человека к гаданию сама жизнь, если он не уверен даже в своем сегодняшнем дне и страшится будущего. Недаром повсюду на Западе астрология ныне стала весьма доходной областью бизнеса. Звездочеты XX века взяли на свое вооружение даже электронно-вычислительные машины. Как это странно выглядит: величайшее научно-техническое достижение современности служит одному из самых вздорных заблуждений ума!

Машины не только освобождают астрологов от различных «мудреных» расчетов, они и ускоряют их. По этой причине гадания по звездам стали доступнее. Еще недавно французские астрологи открывали перед человеком все, что его ждет, за 500 франков. Появились «машинные математики», и цена гороскопов снизилась в несколько раз. Но астрологические «предсказания», разумеется, не перестали быть враньем после того, как шарлатанам стали помогать электронные вычислители.

Однажды в этом убедились журналисты из французского журнала «Наука и жизнь». Они попросили астрологов из объединения «Ординастраль» составить за соответствующую мзду гороскопы десятка известных в стране преступников. Поскольку «звезды не лгут» и для

них не имеет значения, как зовут того или иного человека, журналисты изменили имена уголовников. Но места и даты их рождения, что, собственно, и требуется для предсказания, были сообщены точно. Электронная техника, поставленная на службу шарлатанам, быстро «разобралась» в судьбе этих людей. Ни в одном из гороскопов не оказалось даже грани правды!

25-летний бандит, убийца двух человек, Альбер Миллѐ был охарактеризован «звездами» такими словами: «Он элегантен и держится светски, а то и вполне буржуазно. Можно представить себе этого человека разговорчивым путешественником, любящим пошутить: он мягок, уступчив, склонен к сотрудничеству...» О том, что он сейчас отбывает пожизненное заключение, «звезды» скромно умолчали. Марселю Петио, известному в свое время под кличкой «Дьявол», убийца 63 человек — астрологи, не краснея, выдали такую аттестацию: «Поскольку он юпитерианец от святой девы», то в нем «сочетаются теплота или сила инстинкта с запасом разума, дара предвидения и остроумия». Его «динамизм» основывается на «тенденции к порядку, к контролю, к мере». Это существо пребывает «в бесконечной диффузории», дрожа от «всеобщей любви, от чувства, которое приводит обычно к бескорыстному самопожертвованию» (!). И хотя преступник был казнен еще в 1947 году, шарлатаны из астрологической конторы предсказали убийце его «дальнейшую судьбу» на десять лет вперед.

Оскандалились звездочеты! В который раз. Но дела их идут по-прежнему успешно. Не останавливается конвейер предсказаний. Ведь миллионы людей по-прежнему верят звездам, жаждут познать свое будущее. Но не только его, они хотят знать, когда лучше писать деловые письма, в какие дни назначать свидание девушкам... И ведь на все есть ответы! Почему?

Еще в глубокой древности, наблюдая небо, люди заметили: между видимыми перемещениями небесных светил и различными явлениями на Земле — сменой времен года, разливом рек и т. д.— существует определенная связь. Вспомним, что вся жизнь древних Двуречья и Египта зависела от разливов рек. Разливаясь в определенное время, они несли на поля плодородный ил, дававший богатые урожаи. Вот почему было очень важно знать точно, когда начнется разлив, чтобы вовремя начать сев.

Помогли звезды. Египтяне, например, заметили, что разливу Нила всегда предшествует появление яркой звезды Сириус. Поднимаясь ранним утром на востоке, он как бы предвещал скорый разлив, помогал предугадывать его. Мало того, астрономы древности установили, что среди звезд существует пять небесных тел, постоянно меняющих свое положение. На фоне неизменных созвездий они описывают петли, двигаясь в различных направлениях без какой-либо закономерности.

Древние греки назвали их «планетами»— «блуждающими» светилами и дали им имена римских богов: Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн. Но почему же эти светила ведут себя столь необычно? Не находя ответа на этот вопрос, наблюдатели решили, что между блужданиями планет и событиями на Земле есть какие-то связи. Это вполне соответствовало их воззрениям о Вселенной. Центром всего звездного мира тогда считалась Земля. Солнце и Луна существовали для того, чтобы согревать и освещать ее. А звезды? Они, надо думать, связаны с жизнью людей. Известное выражение «под счастливой звездой родился» имеет сейчас поэтический смысл, но происхождение его связано с древней верой: звезды влияют на всю нашу жизнь.

В этом и заключается суть астрологии. «Все, что находится на земной поверхности,— написано в од-

ной из старинных астрологических книг,— все, что растет и существует на ней — поля, сады, леса, цветы, травы, деревья, плоды, листья, злаки, воды, источники, потоки, озера вместе с великим морем, людьми, скотом и прочими предметами,— все это подвержено влиянию небесных тел, напоено и переполнено благодаря им внутреннею силою и под их живительными лучами зреет, развивается и совершенствуется».

Вот так, не больше и не меньше! Наблюдая небо, например, в день рождения ребенка, астрологи заранее определяют его характер, склонности, внешний вид, предсказывают, как сложится вся его дальнейшая жизнь. Но как это возможно?! По расположению небесных светил — отвечают звездочеты.

Еще в древности астрологи выделили на небесном своде 12 участков — созвездий, через которые совершает в течение года свой видимый путь Солнце. Теперь мы называем их зодиакальными созвездиями. Каждое из них, по убеждению звездочетов, имеет божественную природу. «Небо обитаемо двенадцатью божествами, скрывающимися под различными формами»,— пишется в одной из астрологических книг. Другими божествами, определяющими судьбы людей, являются уже названные нами пять планет, а также Солнце и Луна. Как известно, эти семь светил, совершая свой путь по небу, переходят для земного наблюдателя из одного созвездия в другое. Вот по положению их в 12 зодиакальных созвездиях астрологи и определяют судьбы людей, другие будущие события.

Большой круг небесной сферы, по которому происходит видимое годичное движение Солнца, в астрономии именуется эклиптикой. По учению астрологов Древней Греции восходящая точка эклиптики в момент рождения человека имеет чрезвычайно важное влияние на его будущую жизнь. Эту точку звездочеты назвали гороскопом. Отсюда выражение «составить гороскоп» означает: предсказать будущие события по расположению небесных светил при рождении человека и в другие важные моменты его жизни. Как выглядели такие предсказания?

В своих сочинениях астрологи, например, писали, что Марс производит военных и убийц, медиков и брадобреев, мясников, кузнецов, поваров. Ребенок, родившийся в день, когда Марс находится в созвездии Льва, станет героем или разбойником. А тому, кто родился «под знаком» Юпитера, звездочеты сулили богатую жизнь и большие почести. Считалось, что Луна покровительствует ремеслам, скрывающимся в ночи,— ростовщикам, кабатчикам; Меркурий ведает наукой и искусством; Сатурну подчинены монахи и священники, а Юпитер защищает мудрецов и философов...

Неужели такая абракадабра может интересовать людей XX века?

Знакомясь с современными гороскопами, ловишь себя на мысли, что рассчитаны они на чрезвычайно доверчивых людей. И цель их — убедить в неотвратимости судьбы, предначертанной на на небесах,— достигается весьма общими фразами, под которые любой человек при желании всегда может подогнать свою судьбу. Вот характерные примеры.

... Те, кто родился в период с 22 октября по 21 ноября, находятся под влиянием знака (созвездия) Скорпиона, олицетворяющего собой злость и плутовство. Если это мальчик, то ему будут присущи смелость, льстивость, хитрость, скрытность, непостоянство, болтливость. Обычно они веселы и всегда плохо думают о других. Они будут торжествовать над своими врагами. Что касается женщин, то родившиеся под этим знаком — любительницы обманывать, веселые, безрассудные, болтливые. «Их сердце мало склонно к добру, но у них мед на устах. Подвержены многим болезням...» Для тех, кто родился под знаком Козерога (22 декабря — 21 января).

Мужчины — почти все ветрены, вспыльчивы, склонны к ссорам, прилежны в труде, невоздержанны. Подвержены болезням. «Баня для них — лучшее лекарство. Нет ничего непостояннее этих людей, если в ночь родились. Веселые. В последние годы жизни сделаются богатыми, но скупыми». Женщины — «живы, легкомысленны, робки в первые годы замужества, но потом...» Родившимся под знаком Девы (22 августа — 21 сентября) гороскоп пророчит: мужчинам — «строен, откровенен, умен, жаждет почестей, благороден. Его обкрадут, но он отомстит вору. Будет любить опрятность в одежде, не допуская роскоши». Женщинам — «благородна, робка, предусмотрительна, умна, доброжелательна на словах и на деле, подвержена гневу, но не зла, не мстительна. От 16 до 17 лет выйдет замуж. Дети ее будут хороши собой и любезны. Будут уметь предвидеть и отстранять опасности».

Или вот еще: мужчины, родившиеся под знаком Тельца (22 апреля — 21 мая) — это «души маловозвышенные», они «должны опасаться укушения собак», самолюбивы, осторожны, склонны к хорошим делам, а к худым — нет.

Кажется, хватит!

Оказывается, все очень просто: чтобы предопределить черты характера своего потомства, достаточно ознакомиться с астрологическими таблицами и приурочить день рождения ребенка к нужной дате. Смешно, правда? Любой непредубежденный человек легко оценит всю ложь таких астрологических пророчеств. Однако все же здесь стоит вспомнить, что пророчили звездочеты на наши годы. Для этого нужно заглянуть в «Брюсов календарь», который издавался в России множество раз и всегда поражал воображение читателей: в нем публиковались астрологические предсказания важнейших событий на каждый год, начиная с 1800 и кончая 2000 годом. Читаем пророчество на 1941 год: «Вступит на престол государь, подражатель в храбрости Юлию Цезарю и Александру Македонскому. Царствование его будет славно». 1959 год: «Великая война между просвещенными народами, новые законы в знаменитом государстве, процветут торги на морях и сухом пути, открытие важной измены». 1967 год находится под влиянием Марса; предсказания на этот год: «Тяжкая война; брак некоторого государя; рождение знаменитого принца...»

Очень часто столь же «удачны» бывали пророчества звездочетов средневековья. Так, в XVI веке, производя астрономические вычисления, немец Штофлер обнаружил, что в феврале 1524 года Сатурн, Юпитер и Марс соединятся с созвездием Рыбы. А это предвещает великий потоп! И астролог сообщает народам Европы, что их ожидает. Однако когда пришел 1524 год, он оказался... на редкость засушливым.

Известно, как оскандалились астрологи, предсказывая Вольтеру. Об этом поведал он сам: «Знаменитый граф Буленвилье и итальянец Колон, весьма прославившиеся в Париже, оба предсказали мне, что я всенепременно умру тридцати двух лет. Я имел наглость обмануть их почти на 30 лет, в чем смиренно прошу у них прощения». Теперь мы знаем, что Вольтер обманул «знаменитых астрологов» сверх того еще на двадцать лет.

Подобных «предсказаний« на счету у астрологов множество. Но им верят и поныне. Суеверие заглушает голос разума. Об этом очень точно сказал великий Шекспир словами одного из действующих лиц своей трагедии «Король Лир»: «Забавна глупость людская! Чуть случится с ними беда — хоть бы и по нашей собственной вине — мы тотчас спешим свалить ее на солнце, луну и звезды, как будто мы были бездельниками по закону судьбы, дураками по небесному велению, ворами от действия сфер, пьяницами — по влиянию планет на сущест-

во наше. Отец мой сошелся с моей матерью под созвездием Дракона, а я родился под Большой Медведицей и поэтому, значит, я суров и похотлив...»

Сказано было это три столетия тому назад. Неужели человечество не поумнело за это время? Судите сами... Идут века, и ничего не меняется. Астрологические гадания обеспечивают тысячам и тысячам шарлатанов весьма обеспеченное существование. Они хорошо знают, что на их жизнь хватит людей, которые страстно хотят заглянуть в будущее. Даже если это и является самообманом.

Современные читатели западногерманской газеты «Ди вельт» могут откликнуться на такое сугубо деловое объявление: «Астрологический прогноз позволяет осуществлять перспективное планирование, научно обосновать то, что подсказывает интуиция. Не требуется компьютеров. Каждый гороскоп вычислен до одной минуты. Вернер Гансер, астролог. Мюнхен».

По утверждению журнала «Париматч», французы выплачивают астрологам и жрецам черной магии больше денег, чем затрачивается в стране на научные исследования (!). 20 миллионов человек — таково, по данным Французского института общественного мнения, число людей в стране, постоянно читающих гороскопы.

На страницах римской газеты «Паэзе сера» велась в 1981 году дискуссия между сторонниками астрономии и астрологии. Один из ее участников, астроном Джорджо Буовино, утверждал, что астрология не умрет никогда, ибо к ней всегда будут прибегать неуверенные, сомневающиеся в себе, боящиеся за свое будущее люди.

Вот что сообщает доктор философских наук А. Белов в мартовском номере журнала «Наука и религия» за 1988 год: «Пожалуй, никогда прежде на Западе не наблюдалось такого безудержного роста суеверий, как в наши дни. Страх перед термоядерной войной, неуверенность в завтрашнем дне, жизнь, полная драматических коллизий, заставляет людей обращаться к астрологам, гадалкам, всевозможным прорицателям. В Италии ныне помимо 6 тысяч профессиональных, около 15 тысяч незарегистрированных «служителей магии». И они не сидят без дела. Жители страны ежегодно расходуют свыше полсотни миллионов лир на всякого рода гадания. Дело дошло до того, что один из депутатов парламента внес предложение узаконить астрологию и разрешить ее преподавание в университете. Кто знает, как обернулось бы дело, если бы гороскопы, которые суеверный депутат предложил для своей партии, сбылись. Но на этот раз финал был для него печальный. Его согнали с трибуны парламента под свист зала. Гороскопы, увы, в который раз не оправдались.

Как определяет Большая Советская Энциклопедия (3-е издание), астрология — это ложное учение, согласно которому по расположению небесных светил, главным образом планет, якобы возможно предсказывать исход предпринимаемых действий, а также будущее отдельных людей и целых народов. Однако, несмотря на всю абсурдность астрологических «предсказаний», огромное количество людей, в том числе и крупные политики в ряде стран Запада, до сих пор продолжают верить им, действуют целые астрологические общества, издаются журналы по астрологии. Перед визитом Президента Соединенных Штатов Америки Р. Рейгана в СССР осенью 1988 года, писала газета «Вашингтон пост», знатоки астрологических «опытов» составляли специальные гороскопы на этот случай и предсказали успех его переговоров в Москве.

По сообщению французской газеты «Фигаро», в Португалии больше половины бизнесменов и городских служащих, особенно низкооплачиваемая часть интеллигенции, ре-

гулярно ходит в астрологические клубы и обращается к составителям гороскопов по тем или иным предстоящим событиям. А в Голландии этакие «кудесники» по звездам предсказывают поведение приливных волн моря весной или осенью и заранее «определяют» каков будет уровень воды, затопит она или не затопит прибрежные земли и тому подобное.

В мае 1989 года газета «Правда», сообщила, что в Рио-де-Жанейро (Бразилия) образован профсоюз астрологов. У организации обширные планы — разработка кодекса профессиональной этики «звездочетов XX века», открытие высшей астрологической школы, своего рода университета, выпускающего мастеров для этой «отрасли».

Наша цель,— сказала журналистам член руководства профсоюза Мария Эужения Кастру,— защищать свои интересы и разоблачать различного рода шарлатанов. А председателем профсоюза стала тоже женщина — Терья Говея. «Давняя мечта астрологов Бразилии осуществлена»— с гордостью заявила она.

А в Соединенных Штатах Америки, например, директор «Академии мистических наук» некий Папон с удовлетворением сообщает о том, что «50 миллионов американцев интересуются астрологией, 1320 газет имеют астрологические рубрики». Один из опросов показал: каждый четвертый американец верит в астрологию и предсказания. Особенно увлекается этим молодежь. А 38 процентов американцев в возрасте от 18 до 24 лет вообще воспринимают астрологию как науку.

Конечно, как и у других гадальщиков, случаются у астрологов удачные предсказания. Во-первых, потому, что в любом из гороскопов, как уже говорилось,— немало общих фраз, под которые человек при желании может подогнать свою судьбу. Во-вторых, очень помогают подчас простые совпадения. А еще чаще бывает так: что-то совпало, но большинство из предсказанного не подтвердилось. Однако человек, склонный верить гаданиям, запомнит лишь именно то, что совпало. Да еще сделает вывод: такому гаданию вполне можно верить.

Наконец, нельзя забывать и о том, что среди астрологов немало умных, наблюдательных людей. И они, конечно же, дополняют звездные пророчества своими наблюдениями и выводами. Так нередко поступают, например, звездочеты, выдающие гороскопы о будущих политических событиях, исходя из обстановки в мире, расстановки сил и т. д.

Короче говоря, всякое бывает у астрологов. В истории французских королей известен случай, когда придворного звездочета спасли, можно сказать, ловкость и присутствие духа. Он предсказал Людовику XI скорую смерть его любовницы. Король пришел в ярость и решил разделаться с «пророком» по-королевски. Он вызвал к себе астролога и приказал палачу, спрятанному в комнате, прикончить его, как только король подаст знак.

— Ты очень хорошо предсказываешь судьбу других людей. Скажи-ка мне, сколько осталось жить тебе самому?— сдерживая гнев, спросил король.

Почувствовав неладное, астролог тут же нашелся:

— Ваше величество, звезды показали мне, что я должен умереть за три дня до вашей кончины...

Этого оказалось достаточным, чтобы суеверный король не только отказался от казни, но и стал заботиться о здоровье астролога, как о своем!

Заметим попутно, что в эпоху средневековья астрологией занимались и многие видные астрономы. Тот же Кеплер, например, составлял гороскопы, чтобы заработать себе на жизнь. Были среди этих ученых и такие, кто искренне верил в астрологические пророчества. Ведь очень немногие в прошлом понимали, что между расположением планет и судьбой людей нет никакой связи. Здесь мы встречаемся с одной из

закономерных особенностей исторического процесса познания: астрология — заблуждение, но с первых ее шагов в ней содержались и зародыши будущих научных знаний. Занимаясь широко поисками связей между небом и землей, звездочеты добывали и действительные сведения о небесных телах.

И еще об одном — существенном. Сейчас, когда наука открывает нам все новые факты и закономерности, свидетельствующие о тесных связях земного и небесного, когда выясняется, что Солнце и Луна способны влиять непосредственно на нашу жизнь, приходится слышать слова: «Вот и подтверждается древняя наука астрология!» Так ли это?

Конечно же, связь между небесными светилами и землей существует. Без Солнца вообще не было бы жизни на нашей планете, а, стало быть, и не было бы человека с его «судьбой». Нельзя отрицать и влияния Луны. Под ее воздействием, например, регулярно происходят океанские приливы и отливы. Значит ли это, что такая связь сказывается и на индивидуальной судьбе каждого человека? Что эти светила определяют, когда он родится, каким вырастет, чем будет заниматься?..

Безусловно, нет! Ведь это влияние не носит какого-то преднамеренного, избирательного, и — главное!— мистического характера. Солнце, луна влияют на природу вообще. А астрология признает только надприродные индивидуальные связи между светилами и каждым конкретным человеком. Самые мельчайшие события его жизни, считают ее адепты, заранее определены расположением небесных тел и совершаются с фатальной неизбежностью. Ну как тут не вспомнить снова приведенные выше слова Кеплера о «глупой дочке« астрономии.

... Между прочим, поклонникам астрологической «мудрости» полезно знать: когда-то гороскопы были как бы индивидуальны, момент рождения учитывался до минут, равно как и место рождения. Теперь, в век массового производства, астрологи штампуют и массовые гороскопы — всех родившихся на протяжении месяца верстают в одну судьбу. Год значения не имеет, так что на все человечество отпущено двенадцать вариантов судеб!

Впрочем, что там человечество с двенадцатью разновидностями судьбы на всех. Теперь к астрологической «сверхнауке» получили доступ и животные. Урок преподал первым английский астролог У. Форчайлд. Англичане любят домашних животных, прикинул он, почему бы не сочинять гороскопы на собак. Задумано — сделано. Отныне каждый хозяин пса может приобрести и изучить труд Форчайлда «Астрология для собак и их хозяев».

Что нужно всегда помнить, общаясь с собакой? Главное, поучает астролог-«кинолог», это учитывать, какие черты согласно знакам зодиака доминируют в ее характере. Например, рожденным под знаком Льва, присущ комплекс превосходства. На таких псов никогда не следует кричать. Лучше сыграть на свойственном им тщеславии: похвалы и даже лесть способны делать с такой собакой настоящие чудеса.

Если вы хотите завести комнатную собачку, купите ту, которая родилась под влиянием созвездия Рыбы. Это добрые, послушные животные, к которым нужно проявлять максимум внимания и любви. Правда, в сторожа они не годятся, ибо от природы больше всего ценят покой и готовы лизать руку незнакомому человеку, если он погладит их. Напротив, у Водолеев чрезмерные ласки или сюсюканье могут вызвать раздражение и даже неприязнь. С ними следует обращаться ровно и спокойно...



«Самое дикое из всех...»

На одном из занятий вечернего университета культуры лектор получил записку следующего содержания:«К моей дочери,— она учится в медицинском институте,— часто приходят ее подруги, тоже студентки, и все вместе занимаются спиритизмом. «Вызывают» великих людей прошлого — Пушкина, Пирогова и спрашивают их о своем будущем.

Поначалу я думал, просто шутят, но присмотревшись, убедился в другом. Будущие врачи в самом деле верят в подобную чушь. Грамотные современные люди, и на тебе! В чем тут причина? Может быть, это просто самовнушение, о котором Вы только что рассказывали?»

С человеком, задавшим этот вопрос, состоялась подробная беседа. Уже пожилой, повидавший многое в жизни, он был даже несколько растерян: сам убежденный материалист, и не смог переубедить молодежь. «Ты, папка, не спорь!— заявила дочь.— Тут что-то есть. Мы уже убедились в этом. Вот, например, Светке «дух» Пирогова прямо посоветовал, изучай лучше анатомию, а она действительно ее плохо знает».

— Не сумел я их убедить,— признался отец студентки...— Как можно верить таким пустякам?

А разговор шел о серьезных вещах, которым у нас еще не придается должного значения. И возможно, именно поэтому всякого рода пустопорожние гадания расцветают махровым цветом, ведь они считаются почти безобидными, порой даже смешными. Нельзя согласиться с подобной точкой зрения! Особенно если идет речь о таком «увлечении», как спиритизм.

... На большом листе бумаги или картоне пишут по кругу буквы алфавита, на середину кладут перевернутое вверх дном блюдце, на него пальцы — так, чтобы руки не касались стола — и... замирают в напряженной позе. Проходят минуты, руки от напряжения начинают дрожать, и блюдце приходит в движение. Это означает, что вызванный «дух» явился. Теперь остается задавать ему вопросы, которые вас волнуют, и пришелец «с того света» станет отвечать на них.

Поклонники «спиритических сеансов» считают, что именно «дух» подталкивает блюдце к нужной букве, затем — к другой, третьей. Так из букв складываются слова. И в самом деле, если вы проследите за блюдцем, то увидите; оно двигается то к одной букве, то к другой. Вначале — неуверенно, а затем все точнее. Что же это?

Спиритизм — тоже изобретение древнего мира. Еще в античные времена к нитке привязывали кольцо, а по кругу писали буквы. Когда нитку держали в руке, то кольцо начинало качаться и касаться то одной, то другой буквы. Историк Марцелин сообщает, что в IV веке нашей эры во времена правления Валента, императора восточной части Римской империи, маги пытались с помощью вращающегося столика с буквами, над которым было подвешено на шелковом шнурке кольцо, узнать, кто наследует престол.

Однако настоящая «эпидемия» спиритизма вспыхнула в прошлом веке. В 1848 году в небольшом городке штата Нью-Йорк семья чиновника Фокса переселилась в дом, где до этого было совершено убийство. Вскоре родители стали слышать по ночам постукивание в комнате дочерей. Что это могло быть? Девочки спали, вещи стояли на своих местах.

Мысли суеверной семьи обратились к духам: может, это стучит выходец с того света, желая обратить

на себя внимание? Ведь здесь произошло убийство! Сестры Фокс решили задать неведомому духу вопросы и просили его отвечать постукиваниями: при утвердительном ответе — тремя ударами, при отрицательном — двумя. Чуть позднее была разработана более совершенная система общения с потусторонним миром. При ее помощи «духи» получили возможность отвечать уже словами.

Какой же шум вокруг всей этой истории! Сестры Фокс, через которых духи «общались» с земным миром, были признаны «медиумами», то есть посредниками.

Модное увлечение быстро охватило Америку и перекинулось в Европу, пришло и в Россию. Люди, верившие в загробную жизнь, принимали «беседы» с душами умерших за правду. Повсюду появились, как всегда бывает в таких случаях, любители ловить рыбку в этой «мутной» водице. Шарлатаны широко разрекламировали свои способности медиумов и очищали карманы простаков.

Незадолго до Октябрьской революции в России насчитывалось, например, более двух тысяч официально зарегистрированных спиритических кружков. Вначале это были сеансы, ограничивающиеся манипуляцией со столом. Во время сеанса стол начинал «подпрыгивать» и выбивать ножкой «ответы». Затем «духи» стали действовать более решительно: начали звонить в колокольчик, подавать голоса, выбирать из колоды нужную карту, подбрасывали различные предметы. Даже стали фотографироваться с любым желающим!

Расцветал спиритизм, цвели от удовольствия и мистики всех мастей: наконец-то «убедительно доказано» бытие сверхъестественного! «Доказательство» было тем более ценным, что в спиритизм поверили не «простолюдины», а главным образом «высшее общество».

Увлеклись общением с «духами» даже некоторые ученые. С легкостью поверили в него те, кто не принимал материалистических взглядов на мир. Теперь многие из них включились в крестовый поход против материализма. Они писали книги о спиритизме, «научно объясняли возможность общения с душами умерших, пересказывали «беседы» с ними. Спиритизм был объявлен «отраслью положительного знания»: поскольку он-де опирается на факты, полученные опытным путем, и его достоверность можно проверить.

Спириты берут на свое «вооружение» достижения техники. Так, шведский художник Юргенсон записал на восьми милях (!) магнитофонной пленки голоса «жителей загробного мира». А некий Д. Слопер из американского штата Иллинойс получил патент на «спиритический телеграф». Изобретение максимально механизирует спиритический сеанс и делает ненужным обращение к старомодному блюдцу. «Новейший «спиритический телеграф»,— сообщалось в прессе,— представляет из себя небольшую подставку на трех ножках. В круглую прорезь подставки вставлен шар с разбросанными по его поверхности буквами латинского алфавита. Шар свободно болтается в прорези и нижней своей точкой касается стола, на котором стоит сей телеграфный аппарат для духов. Стоит только наложить лихорадочно дрожащие руки на подставку, как она заскользит по столу, а шар, вертясь в прорези, будет показывать вам какую-либо букву, составляя очередную спиритическую абракадабру. Слопер заверяет, что его прибор хуже поддается жульничеству спиритов-шарлатанов, чем простое блюдечко». Впрочем, жуликов, промышляющих вокруг столь доходного бизнеса изобретения не волнуют. Мало ли существует способов обмана легковерных и без них!

Но вернемся в прошлый век. Когда известного немецкого химика Юстуса Либиха попросили выступить с докладом о спиритизме и расска-

зать о связанных с ним таинственных силах и явлениях, то он ответил:

— Во-первых, здесь не может быть и речи о силах, скорее — о чьей-то слабости. Во-вторых, здесь нет никаких таинственных явлений. В-третьих, наука со всем этим не имеет ничего общего. В таких делах скорее сможет разобраться господин Зальбрих, директор больницы для умственно неполноценных.

Это был ответ настоящего ученого. Однако эпидемия спиритизма продолжала расти, и от науки требовался обоснованный ответ: что же это такое — заблуждение суеверного ума, или за ним что-то есть?

... В семидесятые годы прошлого столетия в физическое общество русских ученых поступает записка химика Д. И. Менделеева: «Пришло время обратить внимание на распространение занятий так называемыми спиритическими или медиумическими явлениями как в сем йных кружках, так и в среде некоторых ученых. Занятия столоверчением, разговором с невидимыми существами при помощи стуков, опытами уменьшения веса тел и вызовом человеческих фигур при посредстве медиумов грозят распространением мистицизма, могущего оторвать многих от здравого взгляда на предметы и усилить суеверие, потому что сложилась гипотеза о духах, которые будто бы производят вышеупомянутые явления».

Записка возымела действие. В 1875 году была создана комиссия из двенадцати авторитетных ученых, которые решили всерьез разобраться в спиритических «чудесах». В ее работе участвовали и три сторонника спиритизма. Они пригласили из-за границы англичанку Клайер, которая демонстрировала перед комиссией свое «искусство».

Поначалу все шло очень удачно — стол «разговаривал». Тогда комиссия предложила Клайер повторить ее опыты за столами, которые исключали возможность использовать мускульную силу участников сеанса. Один из такие столов — манометрический — даже показывал, чьи усилия толкают его. А другой — пирамидальный — был устроен так, что наложенными на него руками нельзя было ни приподнять, ни наклонить его.

О том, что произошло дальше, рассказал Д. И. Менделеев: «И вот мы сели раз в комиссии с г-жой Клайер за манометрический стол, тотчас после того, как простой столик и скользил, и качался, и подскакивал... С нашим столом никаких движений не было. А потом — сколько раз ни просили посидеть за манометрическим столом, — все получали отказ.— Не станем сидеть за обыкновенным столом, говорили нам. Взяли, наконец, свидетели-спириты стол к себе, говорят: попробуем дома, тогда сядем. Взяли, а там и отказались от всяких заседаний, говорят: вы подозреваете обман, а наш медиум выше подозрений».

Тот же конфуз вышел у спиритов и в опытах с пирамидальным столом, который имел косые, расходящиеся ножки, причем он был не тяжелее стола обыкновенного. «Следовательно,— замечает Д. И. Менделеев,— если бы существовала некоторая медиумическая сила, действующая иным образом, чем мускулы руки и ног медиума, то этот стол с косыми ножками мог бы качаться и подниматься. Но духи в этом случае предпочли молчать!»

Результаты опытов убедительно показали: столы приводились в движение не какой-то таинственной силой, а самим медиумом. Задавая духу вопросы, спириты, сидящие за столом, сами на них и отвечали.

Значит, сознательно обманывали других? Нет, оказывается, не всегда. Попробуйте проделать один несложный опыт. Подержите на вытянутой руке нитку с подвешенным на конце грузом. Подождите, пока груз перестанет покачиваться. Теперь мысленно представьте себе, что он начинает раскачиваться в каком-либо определенном направлении,

скажем, справа налево, или по кругу. И грузик, несмотря на то, что рука все время остается в покое, все заметнее начнет раскачиваться в этом направлении, как бы повторяя вашу мысль.

Почему? Да потому, что нервная система организма тесно связана с его мышечной системой. Благодаря этой связи мы можем производить задуманные нами движения. Захотели сжать руку — в коре головного мозга возникает соответствующее возбуждение, и мозг посылает в нужные мышцы руки импульсы. Они вызывают сокращение мышц, рука сжимается. Вот почему лишь мысль о каком-либо движении непроизвольно приводит и к самому движению.

Впервые идею о том, что нашу психическую деятельность могут сопровождать движения мышц, высказал И. М. Сеченов в своем знаменитом труде «Рефлексы головного мозга». «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности,— писал он,— сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению. Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактом является мышечное движение... Итак, все внешние проявления мозговой деятельности действительно могут быть сведены на мышечное движение».

В известной степени это может происходить непроизвольно. Как уже сказано, даже просто одна мысль о каком-нибудь движении подготавливает наш организм к осуществлению этого движения. Более того, это движение уже невольно, автоматически претворяется в действительность. «Мысль о движении,— говорил русский физиолог И. Р. Тарханов,— есть уже начало движения».

В настоящее время, писал профессор Л. Л. Васильев, точными опытами с применением электрографической регистрации импульсов возбуждения доказано, что представление какого-нибудь движения или зрительного объекта, связанного с определенным движением, сопровождается протеканием ритмического ряда импульсов в мышцах, осуществляющих представляемое движение. В частности, представление о каком-либо высоком предмете сопровождается появлением импульсов возбуждения в тех мышцах глазных яблок, которые своим сокращением поворачивают глаза кверху.

Именно такое явление и лежит в основе нашего опыта. Его называют идеомоторным актом (от греческого слова «идея» — мысль, представление, и латинского «моторный», то есть двигательный, приводимый в движение). Нам кажется, что рука остается все время в покое, а в действительности она как бы сопровождает нашу мысль незначительными, незаметными для глаз движениями.

С таким же явлением мы сталкиваемся и на спиритических сеансах: слабые, незаметные на глаз движения рук какого-нибудь из наиболее восприимчивых к идеомоторному акту участников подхватываются другими и передаются столу — он начинает постукивать. Когда присутствующие на спиритическом сеансе задают «духам» вопрос, они заранее предугадывают примерный ответ. Настраиваясь на него, так называемые медиумы, сами того не подозревая, затем и выстукивают его. При этом часто бывает, что первоначальные буквы и слова выбиваются очень неуверенно, а затем, когда слово уже угадывается каждым участником, их действия становятся более согласованными и точными. Стоит вспомнить такой, например, случай: не очень грамотный человек «вызвал» духа известного знатока грамматики. Каково же было удивление присутствующих, когда тот в

своем ответе допустил грубейшие грамматические ошибки!

Но продолжим рассказ о работе комиссии под председательством Д. И. Менделеева. В октябре 1875 года перед ней предстали братья Петти. Они демонстрировали капли жидкости, которые оставлял дух, и звон колокольчика, помещенного за занавесом, перед которым сидели медиумы. Из протокола комиссии мы узнаем, как проходила проверка: «Братья Петти производили некоторые из медиумических явлений, обещанных особыми заявлениями, когда не было принимаемо никаких предосторожностей, предупреждающих возможность обмана. Обещанные медиумические явления или вовсе не совершались в присутствии братьев Петти, или же обманное их действие обнаруживалось каждый раз, когда принимались членами комиссии простейшие меры могущие изобличить подлог. Свидетели, ссылаясь на многолетнюю практику спиритизма, а также и сами медиумы требовали при сеансах выполнения таких условий, как темнота или полутьма и удаление членов комиссии от медиумов, при которых устранялась возможность точного наблюдения».

«...В заседании 20 ноября оказался разрыв занавески, находившейся около медиумов и назначенной для преграждения им доступа к колокольчикам, звон которых составлял обещанное спиритическое явление. При этом на рукаве медиума обнаружили часть нитки, которой сметаны две половинки занавески. Не появлялись и капли жидкости на месте бумаги, когда голову медиума члены комиссии накрыли скатертью».

Все было ясно: ученые столкнулись с грубым обманом. Бесспорное шарлатанство обнаружилось и во всех тех случаях, когда духи якобы вылепливали из воска фигуры, фотографировались и т. п. Как только при проведении спиритических опытов принимались меры, предупреждающие обман или разоблачающие его, все «чудеса» исчезали.

Несомненно, что и в наши дни мы нередко встречаемся на «сеансах» спиритов с самым явным шарлатанством. Еще чаще обманом занимаются «шутники». Вспоминается, как после безуспешных попыток заняться спиритизмом в одной семье пришли к заключению: «без соседа Лёни блюдце не ходит». А тот, услышав об этом, весело рассмеялся — наконец-то догадались!

С шарлатанством мы встречаемся, конечно, и тогда, когда «духи умерших» вдруг начинают стонать, завывать, звонят в колокольчики, позволяют себя фотографировать и т. п. Во всех этих случаях стоит внимательно изучить очередную выходку «духов»— и обман очевиден.

«Еще в начале XX века,— пишет в своей книге «Мистика под судом науки» профессор М. И. Шахнович,— медиумы, связанные шнурами и посаженные за ширму, ухитрялись изображать на спиритических сеансах в темноте «материализацию духов»: появление призраков. Спириты издали множество книг, описывающих эти «чудеса» и снабженных фотографиями «материализованных духов». Однако «чудеса» продолжались, пока не было изобретено инфракрасное оптическое устройство, позволяющее наблюдать все, что делается в тщательно затемненной комнате. «Духи» боятся не только освещения, но и инфракрасных биноклей. В 1967 году в ФРГ гастролировал знаменитый бразильский медиум Дона Ирис. Она демонстрировала «материализацию духа». В зале санатория Херренальбе в присутствии около тысячи зрителей произошел скандал, Некоторые зрители, будучи вооруженными инфракрасными оптическими приборами, увидели, как Дона Ирис на затемненной сцене освободилась из своих пут, накинула на себя тюль, подвесила фальшивую бороду и начала изображать духа. Это превращение было сфотографировано.

Однако, хотя таких разоблачений было множество, и в наши дни в Лондоне, например, каждый желающий может прийти в спиритический клуб и за два фунта, врученных медиуму, вступить в контакт с «духами». В ноябре, в день поминовения усопших, в лондонском Альбертхолле — традиционном месте массовых митингов и собраний — духи умерших «беседуют» со своими друзьями и родственниками...

Бизнес с одурачиванием простаков и суеверов на «ниве спиритизма» поставлен в некоторых буржуазных странах поистине на широкую, деловую ногу. О том, каких «высот» достигают занятия спиритов, хорошо иллюстрирует история Брайди Мэрфи, происшедшая в США. В штате Колорадо некто Бернстайн занимался гипнотическими опытами. И вдруг обнаружил у одной из своих пациенток, Вирджини Тай, поразительную вещь: ее душа переселялась из одного тела в другое!

Рассказала об этом, конечно, сама Тай, находясь в гипнотическом сне. Оказывается, сначала она была ирландкой, родилась в городе Корк в 1798 году. Звали ее Брайди Мэрфи. Жила в Белфасте, вышла замуж и умерла в 1864 году, а затем снова родилась, но уже в Америке, в 1923 году. У души была другая оболочка. Сказка, не правда ли? Но ловкий гипнотизер-любитель смекнул, что на этой сказке можно неплохо подработать. Мало ли на свете доверчивых и суеверных людей! Он написал о своих сеансах книгу.

Историю с Мэрфи перепечатали десятки газет. Ее изо дня в день обсуждали в радиопередачах. Телевидение демонстрировало гипнотические сеансы и усердно пропагандировало переселение душ. Появились десятки и сотни шарлатанов, спешащих подработать на всем этом немалые деньги. В одной из газет появилось объявление: «Жили ли вы когда-либо ранее? Мистер Гипноз из Калифорнии поведет вас назад по времени и по вашему предыдущему существованию. Медицинская сестра и магнитофон к услугам для позднейшего доказательства истины. Цена сеанса 25 долларов».

Короче говоря, в фантазии недостатка не было. Одному предсказывали, что он был Ноем, другому — Наполеоном, третьему — своим дедушкой! В Лос-Анджелесе дама, усыпленная гипнотизером-шарлатаном, рассказала, что раньше она была... лошадью.

Как и следовало ожидать, поиски Брайди Мэрфи в ее первоначальном виде в Ирландии не обнаружили такого человека. Но при этом обнаружились любопытные детали: Вирджини Тай, болтая о своем первом детстве, рассказала, что она хорошо помнит, как малюткой спала на металлической кровати. Ирландцы тут же возразили: «Этого не могло быть, у нас такие кровати появились на полвека позднее» (!).

Спиритизм и политика! Существует и такая связь. Наглядный пример этого продемонстрировала Япония, где появилась мода на «общение с душами» казненных военных преступников. Для этой цели организовывались специальные спиритические «сеансы». На телевизионных экранах японцы нередко видят кадры кинохроники, запечатлевшей генерала Хидэки Тодзио, который был казнен как военный преступник номер один. В других кадрах прославляются камикадзе — смертники, погибавшие вместе с управляемыми ими торпедами или самолетами. Ясно, что за подобными «сеансами» стояли не только мистики, но и совсем иные силы. Вызывают на них зловещие призраки тех, кто повинен в гибели миллионов людей. И их цель «общения с призраками» — попытки оправдать военные преступления, возродить в стране дух милитаризма.

В 70-х годах западногерманский журнал «Буните иллюстрирте»,

издающийся в Мюнхене, опубликовал подробный отчет своего репортера, присутствовавшего на наиновейшем спиритическом сеансе: «Сильные лампы освещают многочисленные панели приборов, диски магнитофонов и другие аппараты. Руководитель эксперимента венский инженер Франс Зайдл включает какие-то устройства, модулирует частоты, отлаживает записывающий аппарат. В общем, здесь все выглядит так же, как если бы это был центр управления радиопередачами. Сеанс, во время которого Зайдл, обращаясь к микрофону, задавал свои вопросы, длился примерно десять минут. Внешне это выглядело как разговор по телефону, при котором мы слышим вопросы, задаваемые одним собеседником, но не слышим ответов, которые он получает с другого конца линии.

О чем же шла речь? Да о том же самом, что и в XIX веке! Инженер Зайдл вызывал с помощью современной электроники дух некоей Сильвии Реннер, исчезнувшей из дома при таинственных обстоятельствах.

— Дорогие потусторонние друзья,— говорит в микрофон Зайдл.— Мы хотим получить от вас помощь. Сегодня здесь находятся родители исчезнувшей Сильвии Реннер. Сильвия, слышишь ли ты нас?

Затем инженер умолкает словно для того, чтобы выслушать ответ этих друзей из мира духов. Выждав, продолжает:

— Сообщи о себе своим именем! Еще пауза.

— Где можем мы найти твое тело?— задает он третий вопрос и опять умолкает.

— Пожалуйста, Сильвия, помоги твоим родным найти тебя, укажи им место твоей гибели!

И все это печаталось в солидном журнале вполне серьезно. Без тени сомнения в достоверности происходящего. Устройство Зайдля, названное им «психофоном», преподносилось как последнее научное достижение радиоэлектроники!

«...Сейчас перед вами выступит маг и волшебник. Вы увидите собственными глазами удивительные чудеса, на которые способен этот человек!» Такие слова иной раз говорят в цирках, представляя зрителям артиста-иллюзиониста. Люди поражаются его необыкновенной ловкости показывать на арене чудеса. Никто при этом не сомневается, что видит лишь фокусы. Но ведь такие же фокусы демонстрируют легковерным людям спириты!

Согласимся с этим и сообщим об одном из известий из-за рубежа: в число членов редколлегии одного из итальянских спиритических журналов включены Шекспир и Данте (!). Дух Данте не остается пассивным — он пишет передовые статьи...

Самым ярким из всех суеверий назвал Ф. Энгельс спиритизм. И эта оценка, как мы видели, вполне справедлива. Увы, и поныне находятся люди, в том числе и в нашей стране, которые не слушают никаких разумных доводов, изобличающих этот предрассудок. Таких почти невозможно переубедить, как очень трудно излечить запущенную хроническую болезнь.

● Ближайшие родственники

Повторим еще раз: суеверия многолики, но всех их объединяет один обязательный признак — в той или иной мере они неизменно связаны с признанием потусторонних, сверхъестественных сил, от которых якобы во многом зависит жизнь человека.

Современные церковники, проповедники различных религий всячески открещиваются от выдумок суеверного ума. Это-де заблуждения дикарей, говорят они, ложная вера. Но если присмотреться, то такие утверждения весьма напоминают случай, когда неблагодарный сын отказывается от своих родителей. Ведь у истоков всех религий стоят именно те представления о мире, которые породили дожившие до наших дней суеверия, в том числе и самые бессмысленные. Они были первыми ступеньками к религии, как к системе определенных взглядов на мир, и остались навсегда ее постоянными спутниками.

Автор известной книги «Мировые загадки» Эрнст Геккель говорил по этому поводу: «Современные цивилизованные народы ставят свои религиозные представления, которые ценят как свое высшее духовное благо, значительно выше «грубого суеверия» первобытных народов; они превозносят огромные успехи, сделанные цивилизацией в устранении его. Это большое заблуждение! При беспристрастном критическом сравнении и оценке оказывается, что и религия и суеверие отличаются друг от друга лишь особой «формой веры» и внешней оболочкой исповедания. При ясном свете разума очищенная вера в чудеса самых свободомыслящих церковных религий оказывается — поскольку она противоречит твердо установленным и общепризнанным законам природы — таким же неразумным суеверием, как и грубая вера в привидения первобытных фетишистских религий, на которые первые взирают с таким высокомерием».

Невозможно сказать что-либо против! Добавим лишь, что многие следы древних верований нетрудно разыскать в Библии, увидеть в современных религиозных обрядах.

Достаточно вспомнить ритуал христианского крещения — как много в нем от древней магии «язычников»!

Но главное не в этом, а в том, что сама действительность показывает нам теснейшую связь религии как системы определенных идеалистических взглядов с теми суевериями, которые человечество все еще хранит со дней своего младенчества. Тот, кто верует в бога, верит и в «чертову дюжину», и в «вещие» сны, и во всякого рода гадания и предзнаменования — верит потому, что убежден в существовании связей нашей реальной жизни с чем-то необъяснимым, неведомым, «потусторонним». В сознании религиозного человека мирно уживаются современная вера в единого бога и миропонимание эпохи младенчества «человека разумного», ибо в основе их лежат одни и те же представления о природе.

С другой стороны, суеверие — та необходимая почва, на которой возникает и живет религия. К тому же религиозное мировоззрение не содержит в себе каких-то сложных, трудных для восприятия мыслей. В религиозной догматике все просто: мир создан богом и все вокруг происходит по его воле. Верь этому, уповай на божью милость и не стремись к познанию! «Сокровенного не ищи, неизвестного не исследуй...»

Но тот, кто научился размышлять самостоятельно, не может верить слепо. Недаром Маркс говорил: «Слабость всегда спасалась верой в чудеса». Ведь для слабого куда проще согласиться с мыслью о чудесном, чем, искать, узнавать научное объяснение явлению, факту. Подружившись с наукой, человек начинает смотреть на мир совсем иными глазами. Его жизнь обретает реальный смысл. А самым верным компасом в таких путешествиях по Стране Знаний служит марксистско-ленинское диалектико-материалистическое мировоззрение.

А что касается суеверий, то о ближайшем их родстве с религией

убедительно свидетельствует хотя бы следующая история. Французский публицист Лео Таксиль (литературный псевдоним Г. Жоган-Пажеса) разыграл с католиками остроумную мистификацию. Порвав еще в молодости с религиозным мировоззрением, он писал блестящие памфлеты, разоблачающие религию; остроумно высмеивал ханжескую мораль церковников, рассказывал об их неприглядных делишках. Произведения Таксиля — «Забавная библия», «Исповедь и исповедники», «Амуры папы Пия IX» и другие — с удовольствием читали тысячи людей, раскрыли глаза многим верующим.

Это был опасный противник церкви. Но неожиданно все изменилось. В 1884 году папа римский Лев XIII опубликовал послание ко всем католикам, призывая их бороться с масонами (членами тайной организации мистического характера), которые, по его убеждению, подрывали власть церкви и трона. Началась шумная кампания церковников против масонства.

И тут начинается наша история. Лео Таксиль неожиданно для всех публично объявил о том, что порывает со своими атеистическими заблуждениями и возвращается в лоно католической церкви. Надо ли говорить, как обрадовались этому в Ватикане! Раскаялся великий грешник. Отцы и иезуиты обратились к Таксилю с просьбой направить отныне свое острое перо на защиту веры Христовой. Писатель не отказался, он решил разоблачать неугодных папе масонов, хотя истинные намерения его были совсем другие.

Уже через год он опубликовал книгу, в которой с серьезным видом рассказывал о связях людей с нечистой силой. На собраниях масонов, уверял Таксиль, председательствует сам дьявол. Как «очевидец», он описывал вымышленные от начала до конца сцены приема новых членов в масонские организации, полные чертовщины.

Верующие католики, католическая церковь с восторгом встретили «разоблачения» французского журналиста. В 1887 году его принял в Риме сам папа Лев XIII. Он сказал Таксилю, что его последние книги занимают почетное место в личной библиотеке папы.

В новых произведениях этого автора читатели находили еще более нелепые вымыслы о связях людей с дьяволом. Когда автору заметили: что его рассказам уже никто не верит, тот ответил: «Рим и католическая церковь верят!». «Отцы католической церкви действительно верили галиматье, выдуманной Таксилем. Достаточно сказать, что в Ватикане восторженно отзывались о воспоминаниях Дианы Воган, которая была секретарем Таксиля (понятно, что ее «откровения» были написаны им же). Каких только нелепостей, выдумок в них не было! «Раскаявшаяся грешница» признавалась, что она была дочерью и женой дьявола, что вместе с чертями летала на Марс... Сам Лев XIII, по свидетельству одного из своих кардиналов, читал писания Д. Воган «с огромным удовольствием».

Теперь Лео Таксиля называли уже «светильником церкви». Когда в 1896 году в Италии собрался антимасонский международный конгресс, портрет его был помещен рядом с изображениями святых! А через год разыгрался скандал.

Писатель решил прекратить мистификацию. На большом собрании в Париже он сообщил, что 12 лет преднамеренно дурачил «князей католической церкви». Он сказал, что в его рассказах о нечистой силе нет ни грана истины. Для чего он это делал? А чтобы показать всем, насколько родственны, близки друг к другу религиозное учение и самая бредовая мистика. «Теперь вы убедились в том, что весь католический мир с высшими сановниками церкви с непогрешимым папой во главе вполне верят во все эти абсурды и мистификации»,—

так закончил свое признание французский писатель.
Это произошло в прошлом столетии. А какими же были «духовные пастыри» верующих в XV—XVII веках? Ответ можно найти в деятельности «святейшей инквизиции». В XV веке два католических монаха написали книгу под названием «Молот ведьм». Это «самая позорная из всех гнусных книг, когда-либо написанных фанатиками»,— сказал Максим Горький, прочитав ее. В ней «святые отцы» доказывали право католической церкви преследовать и убивать всех заподозренных в связях с «нечистой силой».
И в качестве доказательств привлечены дичайшие суеверия. На 200 страницах монахи пространно пишут о дьяволе и его «кознях», о ведьмах, «насылающих» болезни и неурожаи, превращающих людей в животных, об оборотнях и т. д. и т. п. При этом религиозные изуверы подробно разработали порядок допросов и способы пыток, чтобы добиться от несчастных, попавших в их руки, признания в нелепейших обвинениях. Во многих церквах во времена инквизиции были установлены ящики с прорезью. В них каждый мог опустить донос на предполагаемых ведьм, колдунов и пр.
Дважды в месяц инквизиторы выгребали из ящика груды доносов. Кроме того, существовали «комиссары по ведьмам» — они ездили по стране, прислушивались к сплетням, беседовали с осведомителями и доносчиками, собирали уличающие сведения. А процессы над ведьмами были смехотворной пародией на суд.
Скорости ради подсудимых допрашивали по десять человек одновременно. Они признавались хором, их показания включали в общий протокол. При этом признание не считалось полным, если подсудимый не назвал сообщников. Пытки продолжались до тех пор, пока полуживая от боли и страха женщина не перечисляла десять-двадцать человек. «Сообщников» хватали и пытали, а те сообщали новые имена.
Многие были повешены и сожжены в результате доносов маленьких детей. В Англии два мальчика выступали в суде с показаниями против бабушки и матери. Мать отправили на виселицу. Судья похвалил примерных сыновей (!).
В небольшом германском городе Трире в то страшное время было сожжено около 7000 человек. 800 жертв церковной инквизиции погибло за один год на кострах в епископстве Вюрцбергском. В Тулузе (Франция) 400 несчастных одновременно приняли смерть на крестах — все по обвинению в колдовстве.
Зверства «святейшей инквизиции» остались в истории человечества позорным памятником мракобесия и преступлений церкви. Как могло такое быть?! Ответить однозначно трудно. Нельзя не подчеркнуть: то было время процветания самых нелепейших суеверий и религиозного фанатизма. Народы жили в условиях постоянного недоедания, опустошительных войн, эпидемий, уносивших в могилу целые области... Вера в злых бесов, в колдунов и ведьм была повсеместной. Невежественны были и служители церкви. Отправляя на костры и пытки тысячи ни в чем не повинных людей, они были уверены в том, что и в самом деле борются с «кознями дьявола». Но как же гнусно, чудовищно выглядела вся эта борьба в действительности! После судебного заседания монахи устраивали пиршество. Каждому участнику полагалась определенная сумма на угощение. Во славу божью!
Жертвами церковных судилищ были часто психически больные люди: признаваясь в связях с дьяволом, «ведьмы» думали, что в них и в самом деле вселился дьявол, они видели его по ночам, «летали» по воздуху. В старинных книгах писали: «В ком сидит дьявол, у того

есть особые метки». Это такие места тела, которые не почувствуют боли. Тут можно бесноватого и колоть и жечь — он ничего не чувствует. Метка считалась у католиков самым надежным доказательством того, что человек одержим дьяволом. Но мы знаем, что у некоторых истерических больных действительно пропадает чувствительность к боли.

Уже в наши дни 31-летний англичанин Майкл Шэйлор зверски убил свою жену. Произошло это после того, как из самого Шэйлора... изгоняли «злого духа» в церкви в местечке Барнсли. На суде было установлено, что этот человек душевнобольной. Но церковники, «лечившие» его средневековым методом, не понесли никакого наказания, хотя Шэйлор перед убийством в течение трех с половиной часов подвергался обряду «изгнания беса» и этим был доведен до психического срыва. На вопрос судьи, почему викарий не посоветовал семье лечить тяжелобольного параноика со склонностью к агрессивным действиям, а продолжал совершать над ним дикие обряды, тот самоуверенно ответил: «Я вполне могу отличить психически больного от одержимого». Так в современном мире религиозное средневековье уживается с веком космоса.

Говоря о близком родстве разных религий и суеверий, нельзя не вспомнить еще об одном явлении, ставшем теперь своеобразной оккультной модой. Речь о том, что наш век,— особенно его вторая половина,—«ознаменовался» появлением на Западе огромного числа всевозможных «новейших» религиозно-мистических сект и движений. Все они с большим или меньшим успехом пытаются воздействовать на неискушенные умы, главным образом молодежи. За увлечением подобными «учениями» стоит недовольство широких масс людей социально-экономическими порядками и бездуховностью современного капиталистического общества.

Старые религиозные вероучения с их древней библейской мифологией уже не могут увлечь очень многих людей из поколения XX века. И тут на смену им приходят культы, в которых традиционные религиозные догмы буквально переплетаются с самыми наивными и темными суевериями и мистикой. Главной приманкой в них служит экстравагантность, диковинность, даже просто дикость «учения». Тут и пророки грядущих мировых катастроф, и поклонники сатаны, и новейшие астрологи в религиозных одеждах, и проповедники средневековых шабашей ведьм! Особенно активно рождаются религиозно-мистические секты в Соединенных Штатах Америки. А отсюда расползаются по всему западному миру. И не только по западному. В том или ином виде отголоски подобных «откровений», «озарений», «открытых истин» доходят и до нас. Удивляться этому не приходится — дает себя знать широкая коммуникабельность современного мира.

Естественно, что в нашем, социалистическом обществе нет особой питательной среды для расцвета мистики. Тем не менее, не сданы еще в архивы истории и суеверные представления далеких времен. Вот почему было бы большой ошибкой думать, будто отдельно взятые суеверия приносят меньший вред, чем религиозное мировоззрение «в чистом виде». Особенно если учесть, что сегодня людей, которых можно отнести к истинно и глубоко верующим, осталось не столь уж много, а суеверные приметы и гадания, вера в судьбу и сны-вещуны находят своих приверженцев повсеместно.

Воспитание из человека суеверного убежденного атеиста — дело сложное. Трудно также переубедить искренне верующих. Не будем заблуждаться — рассекреченная и высмеянная биография одного, дру-

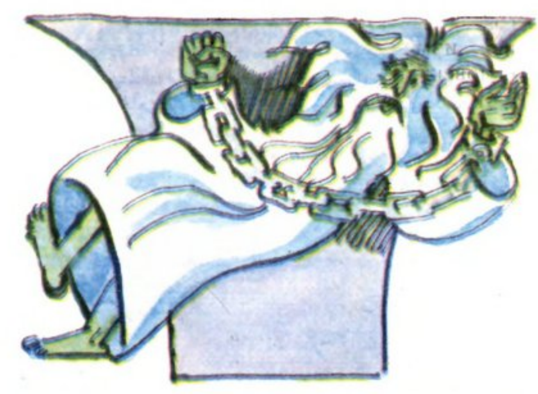
того, третьего суеверия ничего не изменит в мировоззрении человека, поддерживающего определенные взаимоотношения с мистикой. Он может охотно согласиться со всей логикой разоблачения и, как и прежде, прислушиваться к голосу Неведомого. Потому что верит в это Неведомое, могущее вмешаться в ход событий на земле. Верит, не рассуждая. Верит потому, что ему хочется в это верить.

И тут не так часто спасают образование и знание. Знания — знаниями, а вера, тесно связанная с особенностями психики каждого индивидуума, остается верой. Тут все зависит прежде всего от общего «настроя» человека — психологического и общественно-социального. А этот «настрой» формируется и цементируется всесторонней идейной закалкой человека, личный жизненный опыт которого должен проверяться опытом, осмысленным всем нашим обществом.

Конечно, и суеверия не вечны. Достаточно вспомнить прошлый век, даже начало нашего века. В деревнях царской России, в том числе и в аулах дореволюционного Казахстана, повсеместно процветала вера в «дурной глаз», в колдунов, способных вызвать падеж скота, в домовых и в леших... Сейчас над этими поверьями посмеется любой колхозник.

Суеверия в наше время, если можно так выразиться, измельчали. Многие, как уже было сказано, превратились в некую привычку. Исчез и тот суеверный страх, который вызывали в прошлом различные поверья. Но суеверия еще живут. Живут и засоряют наше сознание, унижают человеческий разум.





□ В ЛАБИРИНТАХ СОЗНАНИЯ

Чем больше мы познаем неизменные законы природы, тем все более невероятными становятся для нас чудеса.

Ч. Дарвин

Когда появляются призраки

Об этой забавной истории сообщила одна американская газета. Семидесятилетнему Джеймсу Брайану каждый вечер при отходе ко сну являлся призрак покойной жены. И всякий раз он по требованию призрака каялся в своих грехах и платил «жене» штраф. Прошло около года, и выяснилось: «призраком» была внучка Брайана. Она за это время выудила у суеверного деда изрядную сумму денег.

Разумеется, если говорить о привидениях всерьез, случай этот выглядит анекдотично. Однако сам по себе феномен, о котором мы хотим теперь поговорить, несомненно заслуживает самого вдумчивого обсуждения, потому что с ним связано множество суеверий. Самых махровых и стойких.

Ведь привидения бывают действительно!.. И встречи с ними не столь уж редки. Поэтому не удивительно, что такие явления оказывают на сознание многих людей свое влияние.

...Девочка лежала в постели, боясь шевельнуться. Одна мысль, парализующая сознание, сверлила мозг: «Сейчас... Сейчас он появится!» В темноте проступали очертания стола, шкафа. Все остальное пряталось во мраке, расплываясь неясно, пугающе. Леденящий страх туманил сознание. Особенно страшил дальний угол, за печкой. Он и тянул к себе, и отталкивал своей бездонной чернотой. Шуршание тараканов, ползающих за обоями, отдавалось в ушах громким эхом... «Господи! Защити! Я — грешница...» Маленький человечек шептал слова молитвы, а глаза неотрывно следили за темнотой комнаты. Девочка снова и снова беззвучно повторяла слова, сказанные ей днем теткой: «Согрешила? Вот явится тебе дьявол...»

И вот он появился — с горящими глазами и небольшими рожками, как у соседской козы. Показался в том самом темном углу, мгновение помедлил и вдруг протянул к ней свою черную лапу. Ребенок закричал и потерял сознание.

...Широко раскинув руки, туманный призрак медленно плыл прямо на женщину. «Бежать! Скорее к дому, там люди!» — мелькнуло в сознании, но страшное оцепенение приковало к месту. Привидение безмолвно приближалось, и женщина упала без чувств.

Хотя с тех пор прошло много лет, жительница деревни Новая Распашь Архангельской области, с которой произошел этот случай, очень хорошо помнит лицо привидения. Это был призрак незадолго до того умершего соседа. Она и раньше очень боялась одна выходить в сумерках в сени, опасаясь встретиться с умершим. И не напрасно! Именно тут и встретилась.

...Призраки в горах! Вы с ними не встречались? Однажды их довелось увидеть туристу А. Курсову в Хибинах. Об этом он написал в редакцию журнала «Наука и религия». «Дело было осенью. Наступал вечер, когда наша группа подошла к подножию Хибинских гор. Здесь у костра мы и заночевали. Рано утром решили подняться на одну из гор Хибинского массива.

К одиннадцати часам дня были уже на вершине. Погода стояла ясная, прохладная. Низкое осеннее солнце почти не грело. Дул небольшой ветерок, гнавший белые облака с запада на восток. Вдали простиралось плато Расвумчорр. Его отделяло от нас глубокое ущелье.

К половине двенадцатого дня мы подошли к западному склону горы, за которым был крутой обрыв к ущелью. Вот здесь-то мы и увидели нечто такое, что поразило наше воображение. Никто из нас до сих пор не видел подобных чудес природы. Прямо перед нами из глубины ущелья и высоко над горизонтом, на расстоянии двух с половиной — трех километров, возвышалась группа великанов. Их было столько же, сколько и нас. Каждая из фигур этой группы печаталась темной тенью на туманном фоне. Никаких искажений, изломов — все четко и ясно, как проекция на огромном экране. Каждый из нас в одном из великанов узнавал себя. Трудно определить масштаб увеличения, но, кажется, высота каждой фигуры была метров до двадцати пяти. Вокруг великанов светился радужный ореол.

Мы пробыли на этом месте двадцать минут, и все время группа, напоминающая что-то сказочное, сверхъестественное, приковывала наше внимание. Мы двигались, поднимали руки — и всякий раз каждое наше движение повторяли великаны в радужном ореоле...»

Коллекционер привидений (существуют и такие!) шотландец Мак-Келли рассказывает о виденной им самим «Белой даме»— призраке, который появлялся в лунные ночи в окне часовни Хаапсалуского замка в Эстонии. По преданию, много веков назад в стену этой часовни была замурована девушка. Раз в году, в полнолуние, она выходит из своего заточения. За прошедшие годы ее призрак видело множество людей.

А эту историю сообщил в своей книге «Тропою легенд» И. И. Акимушкин. Один американский солдат заблудился в джунглях Филиппинских островов. Побродив много часов по лесу, он лег отдохнуть. Пробуждение было кошмарным: прямо перед ним сидел призрак с оскаленным ртом и с двумя огненными шарами вместо глаз. Обезумевший от страха человек бросился бежать. Когда его нашли, он говорил только одну фразу: «Эти глаза! Эти глаза!». Солдат решил, что увидел самого черта, и от страха сошел с ума.

Знакомясь со всякого рода «видениями», нельзя не сказать, что порой они способны сильно напугать даже непредубежденного человека. В книге «Невыдуманные истории» Герой Социалистического Труда, член-корреспондент АН СССР В. С. Емельянов рассказал о таком случае:

«В студенческие годы в вагоне поезда мы встретили знакомого студента с горного факультета. Его было трудно узнать: на лоб спускалась седая прядь волос. «Не признаете? Я тоже из Горной академии. Да, поседел, ничего не поделаешь, бывают истории — нарочно не придумаешь...»

На угольной шахте Кызыл-Кия, где парень был на практике, произошел обвал. Засыпало троих шахтеров. Двух откопали, а третьего не нашли. Возобновились работы, и в первый же день распространился слух: в шахте кто-то ходит! Спускаться в забой никто не хотел. Тогда студент-практикант сказал: «Пойду я». Дошел до забоя и вдруг услышал шаги, а затем увидел фигуру человека с распростертыми руками. «В ужасе хотел было бежать, но затем, пересиливая страх, закрыл глаза, рывком бросился к фигуре, схватил ее и упал без чувств...»

Как видите, природа и причины привидений многообразны. Часто они сопутствуют больной психике, но не всегда. Во многих случаях призраки появляются и перед здоровыми людьми. В 1956 году

немецкий врач Х. Линдеман в небольшой лодке переплыл Атлантический океан. Свыше двух месяцев он был совсем один, и... у здорового человека начались «видения». Однажды в состоянии полусна он вдруг увидел океанский лайнер. С корабля спустили шлюпку, в нее прыгнул черный матрос и поплыл навстречу. А дальше началась уже фантасмагория: откуда-то появилась черная лошадь и потащила за собой шлюпку...

В одном из целинных совхозов Алтайского края некоторые механизаторы тоже пережили необычные состояния, когда в одиночку работали в степи. Одному из них показалось, что перед трактором внезапно разверзлась пропасть, и он остановил машину. Второй увидел в степи деревенскую свадьбу. При работающем двигателе он ясно услышал музыку и песни. Когда подъехал ближе,— свадьба исчезла. Люди вполне здоровые и несуеверные, механизаторы были немало удивлены «наваждением».

Нет, недаром о привидениях всех мастей ходит по свету столько устрашающих историй. Во многие из них трудно поверить, еще труднее отделить в них правду от сознательной лжи, а подчас очень нелегко обнаружить естественную основу увиденного. И такие рассказы, волнующие воображение, рождающие древний страх перед неведомым, существуют завидно долго, не переставая питать темный мир суеверий.

Пожалуй, нет на земле такого уголка, где природа поскупилась на то, чтобы иной раз поразить человека чем-то «невероятным», порой неуловимым, бестелесным. А между тем представители мира призраков чаще всего пугают нас лишь своим необычным обликом. Это —«видимое нечто», за страшным фантастическим видом которого нередко скрываются самые обычные проявления природных сил. И если присмотреться, исследовать, то всегда можно обнаружить их вполне материальную сущность. Но обнаружить — при желании! А если его нет? Тогда привидения получают полное признание как представители потустороннего мира. Вот, например, что произошло со студентом, спустившимся в шахту. Об этом он сам поведал вагонным попутчикам:

«...Когда очнулся, рудничная лампа горела. В тусклом свете огня стал разглядывать все вокруг и тут заметил, как по стенам стекала жидкая грязь и, шлепая, издавала звуки, которые я принял за шаги приближающегося человека. Но кого же я схватил, когда бросился с закрытыми глазами вперед? Подняв глаза, я увидел рудничную стойку, к которой была прибита перекладина... Поднялся. Стало досадно, и смешно. Что заставило меня дрогнуть, поддаться общему психозу? Наверху, смеясь, рассказал обступившим меня шахтерам о встрече с «ним»... Ну, а нервный шок оставил след».

Вот так — не более, чем иллюзия! Однако парень все же поседел. Выходит, что в глубине своего сознания он как-то допускал существование привидений?

А как появился умерший сосед перед женщиной в сенях дома? Тут все ясно: она же была привержена суеверию, считала, что привидения бывают. К тому же после смерти соседа много думала о нем. Нам неизвестно также, какими были взаимоотношения, возможно и часто ссорились. Словом, она очень боялась увидеть его призрак. И вот это произошло... С подобного рода случаями не столь уж редко сталкиваются врачи-психиатры. Вот характерная сцена. У врача сидит женщина:

— Помогите! Я измучилась. Каждую ночь он ко мне приходит.

— Кто именно?

— Мой брат... Умер в прошлом году. Сильно болел перед смертью... А я возьми да и скажи ему: «Надоело мне с тобой возиться!» Что на меня нашло, сама не знаю...

Извелась вся... Посмотрел он на меня тогда, словно душу глазами проткнул... «Нехорошо, говорит, сестра. Я ведь скоро умру. И тебя освобожу, и сам успокоюсь. Дай, говорит, мне последние-то дни...» Больная судорожно вздохнула и заплакала. Через минуту она продолжала:

— И вот, как умер он, похоронили — все, как положено... с того дня и началось. Каждую ночь приходит! Появится, встанет около кровати и смотрит на меня. А глаза-то, глаза-то... Господи, грешница я! Ничего не говорит, но я знаю, зачем он приходит. Обидела его! Насмерть обидела. Вот и приходит душенька на землю... Куда ей еще? Одна родная сестра была у него, да и та...

Женщина снова заплкала.

— Обидела я Петра! Вижу: смотрит на меня с укором. А что делать? Как поправить? Уж я и молилась за него, и на могилку ходила прощения просить. Не помогает...

Женщина испуганно оглянулась на дверь, посмотрела в темный угол и, понизив голос, добавила:

— Когда появляется, слово сказать не могу. Немею вся... Только смотрю на него. А он на меня! Что делать, доктор? Слышала я, помогаете вы...

— Заболели вы,— ответил врач.— Будем лечить. Лекарство выпишу. Но главное вот что: не думайте о брате. Не думайте! Все это вам только кажется.

— Как это кажется!— изумилась больная.— Напрасно вы меня за неразумную принимаете! Думаете, пришла бы к вам, если бы вот так его перед собой не видела? Яснее ясного. Как живого!

«Случай нелегкий»,— подумал психиатр, а вслух сказал:

— Верно. Но волноваться не надо. Вылечим!

...А что же происходило с механизаторами на целине и с врачом Линдеманом? Объяснение тут кроется в... одиночестве. В таких случаях резко снижается число внешних раздражителей, действующих на органы чувств человека, исчезает их разнообразие. В мозг поступают весьма однообразные нервные импульсы, которые, с одной стороны, отрицательно влияют на деятельность головного мозга, снижают его тонус, а с другой — способствуют тому, что человек впадает в состояние полугипноза. В результате в нормальной работе психики возникают «срывы».

В подобное состояние человек попадает иногда при длительном уединении. Когда-то добровольно уединялись религиозные фанатики-отшельники. А сейчас в них попадают моряки в одиночных плаваниях, трактористы, работающие в степях, пилоты одноместных высотных самолетов.

С выходом человека в космос родилась особая отрасль науки — космическая психология. Подготавливая человека для полета, ученые изучают его состояние и поведение в условиях острой недостаточности внешних раздражителей. Его помещают в специальные камеры, не пропускающие звуков,— сурдокамеры. В одном из таких экспериментов участвовал корреспондент газеты. Сидя в полной изоляции, он подробно записывал в дневнике все, что чувствовал. Вот что он «услышал» на четвертый день одиночного заключения:

«Как я себя чувствую? Временами доволен, временами тоскливо. Какая-то внутренняя настороженность, которая проявляется в том, что все время прислушиваюсь... При этом хорошо вспоминаются знакомые мелодии... Лежу «утром», вставать лень, а в ушах Девятая симфония Бетховена в немецком исполнении. Непередаваемое наслаждение. Слушая Рахманинова... вдруг отчетливо увидел всю обстановку Большого зала консерватории и даже услышал голос женщины — конферансье. Еще легче идут голосовые пьесы, любимые арии и романсы, и прямо-таки буйным мусором кружатся наскучившие обрывки мешанины с танцевальных веранд городов-курортов.

Прямо преследуют...»

Кстати сказать, хорошо известно: склонностью к «видениям» обладают люди творческие — писатели, художники, актеры. Бальзак рассказывал, что, когда он садился вечером писать в комнате с наглухо занавешенными окнами, «все приходит в движение, начинается восхитительная и бешеная работа. Отсутствие зрительных впечатлений позволяет расти в сумерках всем чудовищным образам, родившимся за день. К ночи они становятся сильными и самостоятельными». И. А. Гончаров признавался: когда он пишет, лица не дают покоя, они пристают, позируют в сценах, он слышит отрывки их разговоров. Надо, однако,сказать: хотя образы, возникающие перед человеком в периоды творческого вдохновения, по своей природе — те же галлюцинации, но по характеру они далеки от неуправляемых «видений» истерических больных, от психоза и распада личности. Яркие, зримые картины, разыгрывающиеся в сознании писателя, наоборот, помогают ему воссоздать жизнь с особой убедительностью и глубиной.

Порой такие творцы сильно поражают невероятной остротой своего воображения. Зримого воображения! Начиная писать чей-либо портрет, английский художник Рейнольдс приглашал этого человека только на первый сеанс, а далее работал по памяти.

«Когда передо мной являлся оригинал,— объяснял он,— я рассматривал его внимательно в продолжение получаса, набрасывая время от времени его черты на полотно; более продолжительного сеанса мне не требовалось. Я убирал полотно и переходил к другому лицу. Когда я хотел продолжать первый портрет, я мысленно сажал этого человека на стул и видел его так ясно, как если бы он был передо мной в действительности; могу даже сказать, что форма и окраска были более резкими и живыми. Некоторое время я вглядывался в воображаемую фигуру и принимался ее рисовать; я прерывал свою работу, чтобы рассмотреть позу, совершенно так же, как если бы оригинал сидел передо мной, и всякий раз, как я бросал взгляд на стул, я видел человека». Если кто-нибудь из его друзей, зайдя в мастерскую, заслонял пустой стул с «натурщиком», художник просил отойти в сторону (!).

Секрет «Белой дамы» из Эстонии? Мак-Келли раскрыл его в своей книге «Хаапсалуский замок»: «Фигура девушки появляется в одном из трех узких готических окон. Когда августовская луна в полнолуние поднимается на соответствующую высоту и ее свет проникает в часовню через правое окно, прозрачная часть окна отсвечивает на белом своде часовни. Этот отсвет и виден в среднем окне. При этом выпуклость свода создает овал головы (прозрачное круглое стекло), цветные стекла рисуют контуры плеч, а остальная часть окна «одевает» изображение в белый монашеский наряд».

Ну, а о горных призраках и привидении, которое увидел в тропическом лесу американский солдат, мы поговорим дальше в других главах

● Трудный диалог

Вспоминается одна беседа, которая, как думается, в полной мере отражает сущность идеологических позиций двух сторон — атеиста и верующего.

А т е и с т: Разговор о привидениях можно продолжать до бесконечности. Каких только историй не

сочиняют на эту тему! В одной можно разобраться без особого труда, другая может не на шутку поразить наше воображение. Однако согласитесь, что во всех таких случаях самое важное заключается в том, с каких позиций человек подходит к неизвестному явлению. Каждый из нас оценивает его, как говорится, с высоты своего миропонимания. И кроме того — мироощущения.
Верующий: А что вы вкладываете в это слово?
Атеист: Только то, что разные люди могут совсем по-разному воспринимать окружающий мир. Если для меня мир материален и только материален, если я убежден, что в природе все происходит по законам развития материи, то любое явление, пусть даже самое таинственное, я восприму без суеверных мыслей, без мистики.
Верующий: Другими словами, Вы отвергаете саму мысль о том, что в природе могут существовать явления, которые можно объяснить вмешательством свыше?
Атеист: Именно так. И знаете почему? Потому, что в этом меня убеждает весь опыт научного познания мира.
Верующий: Но наука еще так многого не знает!
Атеист: Да, многого не знает. И не будет никогда все знать — вот ведь в чем парадокс, если хотите, нашего познания! Но парадокс только на первый взгляд. Ибо мир, природа неисчерпаемы в своих проявлениях. С одной стороны, мы все глубже проникаем в суть явлений, а с другой — природа ставит перед нами все новые вопросы. И так будет всегда! Наука никогда не сможет сказать: вот она перед нами — законченная картина мироздания; в ней все ясно, как говорится, ничего ни прибавить, ни убавить.
Это была бы уже не наука, а догма, то есть нечто противоположное научному познанию, его диалектическому характеру.

Вот что сказал об этом один из классиков русской литературы:

> «Признать открытым все
> Такой же вздор отменный,
> Как счесть свой горизонт
> Пределом для вселенной».

Верующий: А вам не кажется, что научные познания приводят нас к тому, что перед человеком встает все больше невыясненных вопросов? И еще — если наука не может познать все до конца, то не означает ли это, что в мире есть такие области, которые для науки недоступны? А это и есть тот мир, о котором говорит религиозная вера.
Атеист: Что ж, возражение не ново. Что касается вашего первого замечания, то оно вряд ли требует большого спора. Да, чем больше мы познаем мир, тем больше возникает перед нами новых, еще невыясненных вопросов.
Ну и что? При всем том путь научного познания мира неизменен: сегодня мы знаем больше, чем вчера, завтра будем знать то, чего не знаем сегодня. Бесспорно? Несомненно! А раз это так, то многого ли стоят рассуждения, что наши познания ограничены, несовершенны и так далее? Тут, кстати, мы наглядно сталкиваемся с диалектикой познания мира. Да, наши познания недостаточно полны, да, многое, в ходе научного прогресса пересматривается, изменяется. Однако сие никак нельзя рассматривать как ограниченность науки, как ее неспособность познать природу. Наоборот, именно в этом ее сила! В отличие от религиозного мировоззрения наука постоянно совершенствуется, ее развитие необходимо требует отрицания многих и многих старых знаний — гипотез и теорий — чтобы прийти к новым, более полным и более точным построениям картины мира. В этом, повторяю, сила науки и сама ее суть.
Верующий: И, все-таки, для нас

всегда будет существовать то, что мы не знаем.

Атеист: Вы хотите сказать: и не можем узнать?

Верующий: Да.

Атеист: Вот тут-то мы и подошли к самому существенному в нашем споре. Для материалиста мир один и его можно познавать. А для верующего человека он делится на два — познаваемый и непознаваемый. Мир материи можно изучать и познавать. Другой мир — потусторонний — человеческому разуму недоступен. Но позвольте Вас спросить — а откуда вам, собственно, известно, что такой мир существует, что это не плод человеческой фантазии?

Верующий: Это вопрос веры, и только веры!

Атеист: Вот именно! В него можно только верить; даже следует верить, ибо всякое сомнение в религиозных утверждениях — это уже не вера. В том-то и состоит принципиальное различие в подходе к природе между наукой и религией: окружающий нас мир можно изучать, докапываться до истины, а можно и просто принимать на веру все то, что о нем рассказывают религиозные учения.

Верующий: Я думаю, что Вы забыли о конкретности нашего разговора.

Атеист: Вы правы. Мы говорили об убежденности материалиста...

Верующий: Она есть и у верующего человека.

Атеист: Безусловно. Но моя убежденность базируется на фактах науки, на опыте жизни многих поколений, а кредо верующего — только его вера. Еще я говорил о том, что даже самое необъяснимое, на первый взгляд, явление, событие необходимо воспринимать без мистических настроений. И вот Вам весьма поучительный пример. — Когда-то, уже давно, в одном из католических храмов-костелов в Польше, по свидетельству старинной хроники, произошло крайне неприятное для монахов событие. Во время богослужения, в тот момент, когда епископ благословлял молящихся, в воздухе, на фоне кадильного дыма вдруг появился «враг рода человеческого» — черт. По размерам он был невелик, но все верующие явственно разглядели у него рога, хвост и ноги с копытами! Попрыгав в воздухе, чертенок исчез.

Ужас верующих и самого епископа, как говорится, не поддавался описанию. Постепенно об этом происшествии забыли. Прошло немало лет. И вот, снова в том же костеле черт показал свою мерзкую рожу! Правда, на этот раз очевидцем был только один из монахов — привратник монастыря. Но он клялся всеми святыми, что видел дьявола совершенно ясно, никак не мог ошибиться.

Эта история, как уже сказано, относится к «делам давно минувших дней». Ее продолжение оказалось куда более интересным. «Происшествием» в костеле заинтересовались исследователи старины. Они обратили внимание на то, что в костеле на почетном месте висело запыленное зеркало. Оно было очень старым и относилось к тем временам, когда стеклянных зеркал в Польше еще не знали, а изготовляли зеркала из специальных металлических сплавов, секрет которых позднее был утерян. Ученые стали осматривать зеркало и, к своему удивлению, увидели на раме надпись на латинском языке, из коей явствовало, что зеркало принадлежало пану Твардовскому, «который его употреблял при своих магических занятиях». Пан Твардовский — герой польских народных рассказов, легенд и песен. Его воспевали поэты, о нем писали известные прозаики. Жил он в XVI столетии в Кракове и занимался астрологией, вызыванием духов и всякими подобными «некромантскими» делами.

Сохранились свидетельства современников о том, что он по просьбе польского короля Сигизмунда-Ав-

густа вызывал призрак Барбары Радзивиллувны, его молодой жены, незадолго перед тем скончавшейся.

Между прочим, в упомянутой старинной хронике говорилось, что перепуганный вторичным появлением черта привратник монастыря швырнул в него церковными ключами. И действительно, на зеркале, висевшем в костеле, сохранился явственный след от этого удара. И что еще любопытно: исследователи нашли свидетельства современников, что при «некромантском сеансе», во время которого Твардовский вызывал дух королевы, на столике около черепа находились распятие и зеркало!

Установив связь между таинственными явлениями, о которых рассказывали легенды, и зеркалом Твардовского, исследователи «затоптались на месте». Прошли еще десятилетия. И вот, не так давно зеркало Твардовского снова привлекло внимание ученых. Точнее говоря, сначала заинтересовались не столько зеркалом, сколько «чудесным» появлением Барбары Радзивиллувны. У исследователей появилась мысль: а не является ли это событие доказательством того, что уже в эпоху Станислава-Августа в Польше был известен проекционный фонарь? Эту идею историки науки высказали еще в прошлом веке. А теперь разгорелись споры. Большинство было согласно с этим мнением, но один из исследователей усомнился. Ему казалось, что «волшебный» фонарь — особенно в те времена — был бы слишком заметным для такой деликатной операции, как появление призрака в присутствии самого короля. По его мнению, Твардовский должен был воспользоваться каким-то другим инструментом. И тогда вспомнили про зеркало.

Когда принялись его исследовать, то оказалось, что на нем выгравированы под определенным углом рисунки, отражающие от себя свет. В том числе был рисунок, изображающий фигуру молодой женщины — вот где скрывался секрет призрака Барбары Радзивиллувны! Была там и фигура черта, который так смутил молящихся и так перепугал монаха.

Короче говоря, зеркало оказалось «волшебным зеркалом», известным в средние века на Востоке, откуда оно проникло затем на Запад. При помощи таких зеркал средневековыми магами совершались многие «чудеса».

Тщательно обследовав зеркало, ученые установили, что для успешного «сеанса» было необходимо: чтобы зеркало находилось под строго определенным углом по отношению к сильному источнику света, например, к многосвечному светильнику, а перед зеркалом, шагах в тридцати-сорока от него, должен был клубиться либо пар, либо дым кадильниц, заменяющих экран. Так в клубах дыма появлялись перед пораженными зрителями выходцы с того света.

В истории с «явлениями» королевской жены все было заранее предусмотрено паном Твардовским. А с чертом — случайность. По-видимому, готовясь к праздничной службе, монахи очистили зеркало от пыли. В день праздника костел был ярко освещен. Лучи света падали на зеркало. К потолку поднимался кадильный дым. И «упрятанный» в зеркале чертик появился перед молящимися.

При сходных условиях он появился и во второй раз — перед привратником монастыря. И это был его последний «выход в свет». Перепуганный монах отбросил от себя связку ключей, они попали на зеркало и повредили гравюру, укрытую в толще зеркального слоя.

Кстати сказать, подобных фокусов с привидениями в человеческой истории немало.

...Идет Первая мировая война. На одном из участков русско-германского фронта происходит

невиданное: на фоне ночных облаков появилось большое изображение иконы Казанской богоматери. Оно было настолько большим, что его увидели тысячи солдат.

«Невиданное чудо» было расценено как знак того, что бог воюет вместе с русскими против немцев.

Когда сообщение об этом «чуде» распространилось по всему миру, зарубежные газеты тут же разоблачили фокус царских служак, призванный подогреть боеспособность солдат. Газеты писали, что подобные картины показывали верующим еще жрецы Древнего Египта.

В полумраке храмов жрецы проделывали небольшую щель, которая открывалась в нужный момент. На крышу храма взбирался жрец. Он занимал такое положение, что его изображение, пройдя щель, падало на одну из стен храма. Когда жрец начинал двигаться, приходила в движение и его громадная тень в храме. Закрывалась щель — видение исчезало. А чтобы произвести еще большее впечатление на толпу, в храме начинала звучать музыка, распространялся запах различных ароматических веществ.

О секрете световой проекции писал древнегреческий философ Платон. В своей книге «Аллегория о пещере» он объяснил устройство такого аппарата. А Пифагор, побывавший в Египте, демонстрировал у себя на родине, как можно «вызвать духов».

Как видим, это «чудо» оптики не один век служило мистике. И хотя несложный его секрет знали многие, патент на изображение проекционного фонаря был выдан только в 1799 году. Его изобретатель — физик Робертсон. Прежде чем обнародовать свою новинку, он немало попользовался ею, беззастенчиво обманывая суеверных людей. В 1797 году он организовал в Париже нечто вроде зрелищного предприятия, в котором каждый купивший билет мог посмотреть «дух» любого умершего человека, умерших родителей.

Только однажды он отказался выполнять заказ, когда посетитель захотел увидеть казненного Людовика XVI. Робертсон решил, что ему не стоит ввязываться в политику.

Побывал Робертсон и в России. Когда он возвращался, в Полоцке воспитатели иезуитского коллегиума попросили фокусника помочь устрашить одного из своих воспитанников. Молодой паренек, как заметили отцы-иезуиты, проявлял склонность к православной вере. Увидев в проекционном фонаре прекрасное средство «переубеждения», они с согласия Робертсона показали парню призрак его умершего отца, которого черти тащат в ад за то, что тот был православным, а не католиком. Позднее Робертсон подробно описал этот случай в своих мемуарах и даже сопроводил его рисунком.

А когда фокусы «волшебного» фонаря перестали поражать людей, мистификаторы придумали более эффективные способы воздействия. Так, икона Казанской божьей матери «явилась» уставшим от войны солдатам в сильно увеличенном виде на фоне ночных облаков при помощи... прожектора.

Суеверие послужило и политикам!

● На Британских островах и не только...

«Продается замок шестнадцатого века в тихом районе графства Суссекс вместе с мебелью в соответствующем стиле и привидением, которое не приносит никому вреда. Гарантируется, что привидение

не покинет замок и в случае его возможной перестройки».

Нет, это не шутка. Обычное, никого особенно не удивляющее объявление в английской газете... Замок с привидениями. Что же тут диковинного? Мало ли замков на Британских островах! Вот разве что гарантия окажется несостоятельной...

Приходится согласиться с широко известным мнением: англичане, как ни один другой народ, особенно серьезно относятся к привидениям. Уже первое знакомство с путеводителем для туристов убеждает в том, что Англия прямо-таки переуплотнена «нечистой силой». В Лондоне «зарегистрированы» десятки привидений, обитающих на кладбищах и в замках, в парках и театрах, даже в полицейских участках. Если верить путеводителю, то выходцы с того света очень любят лондонское метро. В коридорах таких солидных заведений, как Британский банк и радиостанция Би-би-си, тоже бродят по ночам призраки. А уж в лондонском Тауэре, в старинных каменных башнях, духи и призраки — на каждом пятачке, теснятся десятками.

Впрочем, если верить тем же туристским проспектам, Лондону далеко до Йорка, небольшого города к северу от английской столицы. Там, например, в гостиницу «У петуха» частенько захаживает беспокойный призрак небезызвестного герцога Букингемского, а в подвалах домов, стоящих у дороги, построенных еще римскими завоевателями, можно услышать и звон мечей, и звуки труб марширующих легионеров.

Своеобразный рекорд держит один из монастырей в графстве Эссекс — в нем, якобы, постоянно обитают чуть ли не двести призраков! И каждый из них занят своим делом. Одни в предрассветные часы играют на органе, другие всю ночь звякают ключами, третьи гремят цепями в подземельях. А есть и такие, что с наступлением темноты бродят по коридорам и лестницам, приводя в трепет иностранных туристов, заночевавших в монастыре.

Все это — из путеводителей для иностранцев. Но реклама не забывает и о соотечественниках. Редкий день в газетах не появляются упоминания, заметки, рассказы о выходцах «с того света». Описываются места появления призраков, пересказываются беседы с ними, даются рекомендации, как себя вести при этом. «Научное общество спиритических привидений, например, советует: «Если вы увидите внезапно появившееся привидение, оставайтесь спокойным, отметьте время и место появления его. А если хотите, чтобы оно исчезло,— направьте на него какой-нибудь острый металлический предмет, хотя бы булавку...»

Все это без тени шутки!

В 1963 году в английском городке Бринтвуде состоялась даже охота за призраком некоего Хонтера, убитого в прошлом веке в одной из таверн города. Видимо, в отместку за свою гибель дух Хонтера решил не оставлять в покое посетителей таверны. По словам хозяина, в помещении «громыхает посуда в буфете, загораются сами по себе электрические лампочки, шевелятся стулья, помещение наполняется запахом заплесневелой кожи». Избавить таверну от неспокойного призрака взялся «специалист» по выходцам с того света.

Рассказывая об этом случае, французская газета «Юманите» писала «Рекомендуйте хозяину таверны подложить клин под одну из ножек буфета, исправить электропроводку, починить ходуном ходящий пол и чаще проветривать шкафы и все помещение».

Не так давно президент «Клуба привидений»— есть в Англии и такой,— некто Андервуд решил заработать, издав «Географический справочник английских приви-

дений; иллюстрированный путеводитель по 236 местам, посещаемым призраками». В предисловии к своему опусу автор с чувством гордости пишет: «На Британских островах встречается больше привидений, чем где бы то ни было». Следуя по стопам столь авторитетного «знатока» выходцев «с того света», британская ассоциация автомобилистов также решила внести вклад в дело «просвещения» своих членов. Если верить справочнику, подготовленному и выпущенному ассоциацией, в Англии имеется около 150 гостиниц, кафе и частных домов, в которых вы можете иметь удовольствие в глухую полночь повстречаться с призраком. Кроме того, оказывается, на всех английских автомобильных дорогах и сейчас время от времени появляются кареты прошлых времен, управляемые либо скелетами, либо кучерами без головы...

О том, насколько распространена в Англии вера в существование привидений, можно судить по такому факту: в судах рассматриваются заявления домовладельцев, требующих снизить налоговое обложение на том основании, что в их домах с привидениями трудно подыскать жильцов. Да, недаром в свое время английский писатель Джером К. Джером остроумно писал о вере своих соотечественников в привидения:

«Ах, как он любит напророчить беду, этот рядовой британский призрак! Пошлите его предсказать кому-нибудь горе, и он просто вне себя от счастья. Дайте нашему призраку возможность ворваться в безмятежную семью и перевернуть там все вверх дном, пообещав членам семьи в самое ближайшее время похороны, разорение, бесчестье или иное непоправимое зло, о котором любой здравомыслящий человек не желал бы узнать раньше, чем оно свершится,— и наш дух примется за дело, сочетая чувство долга с большим личным удовольствием. Он бы никогда не простил себе, если б с кем-нибудь из его потомков приключилась беда, а он за несколько месяцев до того не покачался бы ночью на спинке кровати будущей жертвы или не выкинул бы какую-нибудь чертовщину на лужайке перед домом».

Повесть «Пирушка с привидениями», откуда взят приведенный отрывок, была написана в начале нашего века. Но, как видим, и сегодня отношение массы британцев к пришельцам из потустороннего мира не претерпело больших изменений. В современной Англии, как и в стародавние времена, сотни замков и домов располагают собственными фамильными призраками. Есть они даже в больших магазинах. Духи попроще живут на чердаках и в полуобвалившихся сараях. Один из них каждую ночь играет на органе в сельской церкви на южном побережье Англии. Другой почему-то выбрал себе пристанище в туалете женского колледжа...

В одном туристическом бюро в Лондоне есть специальная картотека, где за соответствующую плату можно получить информацию об английских привидениях. Там даже посоветуют, в какой гостинице остановиться, чтобы встретиться с тем или иным духом.

Читая о подобных вещах, невольно задумываешься над главным: почему же современный разумный человек без тени сомнения, без доли критики воспринимает как истину такую нелепицу? Что это? Массовое внушение... Психологические особенности характера... Традиции и воспитание... Уровень знаний... По-видимому, у разных людей определенную роль играют все эти факторы, одни в большей мере, другие — в меньшей.

Психологи знают, что есть немало людей, которые прислушиваются к чужому мнению, как правило, не стремясь критически его осмыслить. К такому типу относятся и суеверы, слепо воспринимающие

(и быстро распространяющие дальше!) даже самые нелепые сообщения,— скажем, о тех же привидениях, о наивнейшей «верной примете», о чудесной ворожее, у которой «все ваше будущее как на ладони» и т. д.

Другой психологический тип — человека с богатым воображением и неуправляемой логикой, с чертами чисто эмоционального, нередко даже восторженного восприятия окружающего мира. Такие люди становятся порой источником мистических толкований непонятных, загадочных явлений.

В отличие от названных двух типов человека, третьи — их тоже много — не фантазируют, не принимают с первого слова за «чистую монету» пересказанное кем-то чудо или суеверие, а стремятся проникнуть в сущность явления, осмыслить услышанное, проанализировать его. «Известно,— писал о таких людях Эдгар По,— что для человека, исключительно одаренного в этом смысле, дар анализа служит источником живейших наслаждений. Как атлет радуется своей силе и ловкости и находит удовольствие в упражнениях, так и аналитик горд своим умением распутать любую головоломку. Всякое, хотя бы и нехитрое занятие, высекающее искры из его таланта, ему приятно. Он обожает загадки, ребусы, криптограммы, обнаруживая в их решении проницательность, которая заурядному сознанию представляется чуть ли не сверхъестественной. Его выводы, рожденные существом и душой метода, и в самом деле кажутся чудесами интуиции».

Такими чертами характера, видимо, обладает американский журналист М. Кристофер, написавший книгу «Бизнесмены от магии». В ней он с фактами на руках весьма убедительно разоблачает широко распространенные суеверия. Не забыты и привидения. На многих примерах автор показал, как и почему возникают легенды о них.

...В одном из небольших городков Франции не один год пустовал дом, в котором по ночам раздавались таинственные стуки. Услышав их впервые, обитатели дома срочно поменяли квартиру. Нашлись люди, которые решили проверить, так ли это. И тоже услышали стуки; они раздавались не только по ночам, но иногда и утром, и днем. Звуки шли из спальни на втором этаже. Однако сколько ни пытались смельчаки увидеть «возмутителя спокойствия», привидение было неуловимо.

Стуки продолжались, и общественное мнение вынесло приговор: дом заколдован. А после этого, как водится, вымысел о привидении, поселившемся в особняке, стал обрастать новыми «фактами». Кто-то рассказал, что видел в пустующем доме вспыхивающие огни, другие уверяли, что наблюдали какое-то сияние в окнах или слышали стоны.

Позднее этот дом был продан за бесценок человеку, который не верил в привидения. Новый хозяин совершенно случайно установил причину таинственных звуков. Дверь спальни за его спиной внезапно захлопнулась с громким стуком. Он направился к двери, но не успел дойти до нее, как она приоткрылась. Это еще больше удивило его. Затем дверь опять хлопнула и снова приоткрылась. Оказалось, сломана защелка. Кроме того, верхняя петля у двери не была закреплена, весь вес приходился на нижнюю. На противоположной стороне комнаты в одном из окон не было стекла. Порыв ветра из разбитого окна закрывал дверь, затем, поскольку защелка не держала, она открывалась и снова со стуком закрывалась.

...В американском городке Юнион (штат Нью-Йорк) с одним «заколдованным» домом получилось совсем забавно. Долгие годы в нем жили квартиранты, и ни о каких привидениях не было речи. Но вот коттедж снял некий Уильямс. Он

и его жена первыми сообщили о том, что здесь происходит что-то странное. Когда дует достаточно сильный ветер, по верхнему этажу дома прокатывается истошный вой.
Супруги Уильямс покинули дом. В него вселились другие съемщики, но уже через неделю сбежали, услышав ночью пронзительный крик на чердаке. За короткое время в доме сменились еще три семьи, и каждая слышала леденящие кровь вопли. К этому времени слухи о странном доме распространились по всей округе. Больше никто не желал снимать его.
Однажды в контору к агенту пришел неизвестный и спросил, не может ли он арендовать на небольшой срок заколдованный дом. И пояснил: хотел бы провести в нем неделю и исследовать звуки, которые приписывают привидениям. Контора разрешила ему бесплатно прожить в доме неделю. Через несколько дней этот человек вернулся в контору.
— Ну как, удалось поймать привидение?— спросил агент.
— Конечно. Вот оно!— с этими словами он вынул из кармана свисток с дыркой сбоку — детскую игрушку.— Я нашел его на чердаке, напротив разбитого стекла в раме. Он был засунут в дырку от выпавшего сучка. Когда дул сильный ветер, здесь создавалась тяга и раздавались те ужасные звуки, которые слышали ваши жильцы.
«Кто бы мог подумать,— пишет об этом случае М. Кристофер,— что один из детей Хейка, снимавшего дом до Уильямса, засунет свисток в дырку в доске, играя на чердаке, и что ветер заставит свисток так сильно звучать?»
Есть много свидетельств, продолжает дальше Кристофер, каким образом в старых домах возникают странные звуки. Сквозняк заставляет шелестеть бумаги, переворачивает легкие предметы. Скребущие звуки, слышимые в определенное время года, производят низко опустившиеся ветви деревьев, когда они касаются крыши, а глухие удары издают плоды, сорванные ветром...
Ну, а в «классической» стране привидений — Англии — можно найти, если покопаться в истории прямо-таки шедевры мистификаций вокруг потусторонних представлений. Вот один великолепный пример. В 1649 году восставший английский парламент послал комиссию в поместье Карла I в Вудстоке обследовать его и забрать королевские ценности. Когда комиссия заседала в бывшей королевской приемной, ее заседание прервала ворвавшаяся черная собака. Она с воем пронеслась по комнате.
На следующий вечер, когда члены комиссии ужинали, в комнатах над ними послышались тяжелые шаги, хотя эти помещения были заперты. Затем они услышали шум в комнате, в которой перед этим работали и которая также была заперта. Вбежав туда, они увидели, что все бумаги разорваны в клочки, дрова разбросаны, кресла перевернуты, а чернильница разбита. В следующие ночи самопроизвольно гасли свечи, распространяя в воздухе удушливый запах серы; оловянные тарелки, доски для хлеба летали по комнатам и иногда попадали в людей, осмелившихся расположиться в королевских покоях. Были побиты почти все окна, а из печных труб вниз с силой слетали кирпичи. Когда незванные гости ложились спать, их кто-то окатывал с головы до ног протухшей водой!
А неприятности все продолжались. В верхних комнатах были выбиты стекла, в помещениях раздавались оглушительные взрывы. Секретарь комиссии Шарп клялся, что видел, как копыто какого-то животного — или самого дьявола?— опустилось сверху на горящую свечу и погасило ее. Он попытался вытащить из ножен свою шпагу, но кто-то вырвал оружие у него из рук и с такой силой ударил его по голове,

что он без чувств свалился на пол. Все это сопровождалось страшным грохотом.
Когда гражданская война в Англии окончилась, некий Джозеф Коллинз, известный своим друзьям в Оксфорде как «Потешник Джо», заявил, что все «дьявольские проделки» в королевском замке были делом его рук. Коллинз был роялистом и постарался попасть в состав комиссии под вымышленным именем Шарпа. Вместе с двумя друзьями, которые работали в замке, и с помощью нескольких фунтов пороха он терроризировал комиссию. В потолке был люк, о существовании которого никто не подозревал, через него появлялись и исчезали друзья Джозефа. Они били стекла, ломали мебель и поливали всех вонючей водой. Коллинз заявил, что видел несуществующее копыто и стукнул себя по голове своей же шпагой. Оглушительные взрывы они создавали тем, что сыпали порох на раскаленные угли в оловянных тарелках. Свечи гасли из-за того, что в фитиль был подсыпан порох: когда пламя доходило до пороха, тот взрывался и гасил свечу, оставляя после себя запах серы. Наконец, черная собака, устроившая переполох в первый день пребывания комиссии, только что ощенилась. Коллинз спрятал щенков и собака разыскивала свое потомство.
Веселенькая история! Но суеверным посланцам парламента она, надо думать, стоила больших нервных потрясений.
Произошло это более трех веков назад. Что же изменилось за столь долгое время? Мы имеем в виду веру в привидения. Да ничего, как мы уже видели. Разве что существование выходцев с того света в наш «просвещенный» век подтверждают иной раз государственные чиновники.
Хозяин старинного замка в Австрии сдавал в аренду одну из комнат, в которой жил и умер каноник Руперитус, обвиненный триста лет назад в церковной ереси. Человеку, который будет жить в этой комнате, хозяин замка обещал, что тот сможет увидеть призрак каноника. Одако очередной жилец заявил, что никакого призрака в комнате не обнаружил, и на этом основании потребовал через суд возвратить деньги, заплаченные им вперед. Что же решил суд? Отклонил иск на том основании, что призрак в замке был в свое время засвидетельствован... государственным нотариусом!

От иллюзий до галлюцинаций

Поздний вечер. Сойдя с пригородного поезда, вы торопитесь к себе домой. Быстро сгущается тьма. По пути — небольшой лесок. Вы невольно ускоряете шаг. И вдруг впереди возникает человеческая фигура. В голове проносятся мысли о недобрых людях. Идти навстречу или повернуть назад? Вы делаете несколько шагов — и ...очертания «человека» пропадают, оказываются всего лишь сломанным грозой деревом.
Это иллюзия — искаженное восприятие реальности (от латинского «заблуждение»). Вызывается она той обстановкой, в какой человек находится, о чем думает. Тот, кто увидел в дереве человека, уже предполагал возможность такой встречи. Причем мысли эти могли быть и не очень-то четкими. Человек подумал о неприятной встрече мельком и тут же, идя дальше, забыл об этом, но в подсознании такое опасение остается. И стоит только увидеть что-то даже весьма отдаленно напоминающее фигуру, как в действие вступает вообра-

жение, которое даже неосознанно превращает неясные очертания встречных предметов в людей или животных.

Еще чаще бывает так: стоит лишь подумать о том, что по дороге можно встретить чем-то опасных или неприятных незнакомцев, и эта мысль уже не отпускает, не дает покоя. Тогда ваше внимание ко всему, что появляется по пути, особенно обостряется, разыгрывается воображение. А ведь, как говорят в народе, «у страха глаза велики»; для выведенного этими страхами из равновесия человека обычный пень оборачивается в темном лесу лешим, а низко пролетевшая ночная птица преображается невесть в какую нечистую силу. А уж на кладбище этим людям мерещатся поднявшиеся из могил мертвецы. В темном лесу иной за каждым деревом видит притаившегося грабителя. А, например, ребенку, возбужденному страшной сказкой, в полумраке комнаты самые обычные предметы могут показаться живыми существами.

Другими словами, подобные иллюзии очень часто — следствие самовнушения. Вспомним, к примеру, как иной человек, внушив себе, что у него заболело горло, затем вдруг обнаруживает: ему действительно больно глотать. Так же и при иллюзиях мы «настраиваем» свои мысли в определенном направлении. Если думаем о ворах, забравшихся в дом, то любой предмет, отдаленно напоминающий человека, можем принять за него. Ведь наше сознание уже подготовлено к такой встрече, а воображение дорисовывает у неясно видимого предмета черты ожидаемого.

Иллюзии, пожалуй, самые безобидные из призраков, связанных с нашей психикой. Многие другие — уже не столь безобидны. Таковы галлюцинации (от латинского «бред»). Чаще всего они связаны с уже расстроенной нервной системой.

Склонность к галлюцинациям иногда развивается под влиянием сильных переживаний — чувства тоски, навязчивых мыслей. Встречается она и у фанатически религиозных людей. Ведь бесконечные, изнуряющие тело и душу молитвы, посты, непрестанно тяжкие мысли о своей греховности, об адских муках и о спасении — все это может привести к тому, что у человека страдает нервная система, а вместе с этим приходят «видения»— галлюцинации.

«Настроение у меня было подавленным,— вспоминала М. Н.— Чтобы искупить мнимые грехи, я по два-три дня морила себя голодом, доводила организм до состояния дистрофии. Здоровье мое ухудшалось с каждым днем. Религиозный фанатизм привел к тому, что у меня стали появляться галлюциниции». Только врачебное вмешательство и длительное лечение спасло женщину от тяжелого психического заболевания.

Такой ослабевший морально и физически человек может увидеть прямо перед собой лик богородицы или чтимого им святого таким, каким видел и запомнил его на иконах. Этот образ столь явственно предстает перед верующим, что он категорически отказывается даже представить себе, что призрак существует лишь в его затуманенном сознании. Он искренне убежден, что столкнулся «лицом к лицу» с потусторонним миром.

Многие люди, фанатично верящие в бога, рассказывают, что не только видели богородицу, святых, ангелов, но и слышали их голоса. Вспомним тут легенду из Корана о том, как Мухаммед разговаривал с архангелом Гавриилом (у мусульман он — Джебраил), рассказ о Жанне д'Арк, слышавшей вещий голос, который приказал ей идти спасать родину от англичан.

Как и в обычных сновидениях, при галлюцинациях контроль сознания бывает неполным, а нередко отсутствует совсем. Поэтому

рождающиеся в мозгу человека образы и картины часто переплетаются между собой самым нелепым образом. И если этот человек верит в «чертовщину», он может «реально» увидеть и дьявола, и домового, вылезающего из темного угла, и другую «нечистую» силу.
Изучая данное явление, ученые установили: галлюцинации возникают, когда в коре головного мозга возбуждение клеток резко преобладает над процессом торможения. Это можно назвать сном наяву. В сознании, находящемся под гнетущим впечатлением всякого рода мистических рассказов, оживают следы былых раздражений, которые формируются в образы всевозможных призраков.
Как уже говорилось, нередко появлению галлюцинаций способствует все то же самовнушение и внушение. Другими словами, если человек начинает непрестанно думать или убеждать сам себя в чем-либо, то это «что-то» и может возникнуть в сознании в виде образов-призраков. Именно таким путем возникла у болезненно-впечатлительной девочки галлюцинация с образом дьявола.
В книге «Заметки психиатра» врач Л. Богданович рассказывает о женщине, страдавшей нервным заболеванием. В детские годы на нее угнетающе действовала религиозная атмосфера в семье. Девочка постоянно слышала рассказы богомольной тетки о сатане, и постепенно в неокрепшем сознании сложился его яркий образ. Ее стал пугать каждый шорох. И вот однажды, когда настала ночь, мысль о том, что к ней придет этот страшный «гость», особенно неотступно преследовала ребенка. И дьявол явился... Именно таким, каким был создан в ее воображении.
Показательно, что порожденную подобным страхом и самовнушением «нечистую силу» можно возвратить в небытие контрсамовнушением. Для этого надо убедить себя, что видишь лишь призрак. По сути, именно к такому контрвнушению прибегает верующий, когда заметив что-то «дьявольское», осеняет себя крестом и шепчет молитву.
Правда, любопытная ситуация: сначала суеверный человек самовнушением вызывает у себя галлюцинацию, потом тем же методом прогоняет ее от себя? И в том и другом случае его сознанием руководит бездумная вера в иллюзорный потусторонний мир. А ведь куда проще и спокойнее, освободившись от таких суеверных страхов, разобраться в их существе и позаботиться о лечении своей нервной системы. А может быть, даже поступать так, как сделала одна женщина, которую настойчиво начал преследовать образ умершей приятельницы. В одно из таких «посещений» она подошла к привидению и села на тот же стул, где оно расположилось. Призрак тут же исчез...
Еще в прошлом веке, изучая условия и причины появления призраков, одна английская исследовательница-врач вызывала галлюцинации, уединяясь в отдельной комнате, чтобы устранить все внешние впечатления. При этом она пристально вглядывалась в поверхность какого-либо блестящего предмета — кристалла, зеркала. Это утомляло ее мозг, и на фоне сумеречного сознания всплывали образы-призраки.
Кстати сказать, нечто подобное получалось в старину, когда в новогоднюю ночь гадали с помощью зеркала. Человек садился в едва освещенном свечой помещении перед зеркалом и, не отрываясь, смотрел на него, заранее настроив себя на то, что хотел бы увидеть. Постепенно его сознание затуманивалось, он впадал в полусон. И перед его взором в зеркале всплывали именно те образы, которых он ждал.
Исследуя природу галлюцинирования, врач В. И. Осипов с по-

мощью различных доз снотворного приводил себя в состояние, промежуточное между сном и бодрствованием, и тоже вызывал у себя галлюцинации. Они могут появиться и при нарушениях нормальной деятельности организма. Одного ученого, например, в течение нескольких лет преследовали видения знакомых и незнакомых ему людей. Некоторые из них, как он узнал, уже умерли. Выяснилось, что это вызывалось повышенным давлением крови. Призраки исчезли после того, как это давление понизили.

У вполне здоровых людей тоже встречаются галлюцинации. Вспомните: вы напряженно ожидаете гостя, а его все нет. И вы и все вокруг вас начинают нервничать, прислушиваться, не зазвенит ли звонок, не раздастся ли стук в дверь. И вот один из ожидающих вдруг вздрагивает и восклицает: «Звонок!» «Да-да, я тоже слышал»,— подтверждает другой. Хозяин бросается к двери, но за ней никого нет. «Показалось»,— говорят в таких случаях. Перед нами — слуховая галлюцинация.

А вот и более удивительный ее случай. «На одном из занятий,— рассказывал врач Н. И. Буль,— студентам заявили: «Сегодня мы будем изучать деятельность обонятельного анализатора. Предлагаем вашему вниманию следующий опыт».

С этими словами на вату было налито несколько капель темной жидкости из специально приготовленного флакона. Присутствующих попросили поднять руку, как только они почувствуют неприятный, резкий запах. Вскоре в первых рядах поднялось несколько рук. Дальше запах распространялся по аудитории, наконец дошел до задних ее рядов. В это время некоторым сидящим впереди стало плохо, и их пришлось вывести из помещения. Каково же было удивление студентов, когда после окончания опыта им объявили: «Никакого запаха не было! Вы его напряженно ждали, принюхивались, и у вас развилась внушенная массовая обонятельная галлюцинация». Не правда ли, верится с трудом? Но этот факт проверялся.

Здесь мы встречаемся с тем же внушением. Студентам специально внушали, что они слышат запах, хотя в действительности ничего не было. По существу это был массовый гипноз.

В прошлые века подобные массовые галлюцинации были не столь уж редки. Известный русский психиатр В. М. Бехтерев писал: «Коллективные или массовые галлюцинации, случающиеся при известных условиях, представляют собой одно из интереснейших явлений. Почти в каждой семейной хронике можно слышать рассказы о видении умерших родственников целой группой лиц». Далее он приводит пример нескольких подобных случаев.

В 1846 году французские корабли — фрегат «Бель-Пуль» и корвет «Берсо» были застигнуты в Индийском океане сильным ураганом. Фрегат благополучно перенес бурю, но потерял из виду корвет и направился к заранее условленному месту встречи — у восточного берега Мадагаскара. Шли дни, а корвет все не появлялся. Минул уже целый месяц. Моряки очень переживали за своих товарищей. И вдруг наблюдатель, сидевший на мачте, заметил близ берега корабль, лишенный мачт.

Весь экипаж бросился наверх. Да, наблюдатель не ошибся: все увидели: перед ними плот с людьми, буксируемый морскими шлюпками. Видение продолжалось несколько часов, причем с каждой минутой выяснялись все новые и новые подробности. На помощь отправился стоявший на рейде другой корабль. Когда он подошел к «потерпевшим кораблекрушение», «плот с людьми» оказался массой огромных деревьев, принесенных сюда течением...

В развитии этой массовой галлю-

цинации, отмечает Бехтерев, явно заметно влияние внушения. Несомненно, что пережитое сильно возбудило нервы моряков. Беспокоясь об участи своих товарищей, они вели разговоры только о них. А в это время наблюдатель заметил на горизонте странный предмет с неясными очертаниями. Мысль о крушении тут же рождает в его воображении картину гибнущего корабля. Одних его слов, что вдали виднеется разбитый корвет, было достаточно, чтобы внушить всем тот же образ. Далее, обмениваясь впечатлениями об увиденном, все согласились, что это не разбитый корабль, а плот. Многие даже слышали крики о помощи. Общая иллюзия и галлюцинация длились до тех пор, пока посланные шлюпки не врезались в густую листву плавающих деревьев.

Известен и другой, схожий с первым, рассказ о хромом коке. Его неожиданная смерть взволновала многих, кто был на корабле. В тот же день повара похоронили по морскому обычаю — спустили в море. А вечером многие увидели мертвеца, идущего по воде за судном и прихрамывающего на одну ногу! Всю ночь напуганные люди не могли заснуть. А утром все разъяснилось: вместо призрака кока все увидели обрубок дерева, привязанный к корме.

«К числу коллективных галлюцинаций,— указывал Бехтерев,— относится, между прочим, видение небесной рати одним отрядом русских войск перед Куликовской битвой, видение крестоносцами закованной в латы и нисходящей с неба небесной рати под предводительством св. Георгия, Димитрия и Теодола и многое другое...

Массовые религиозные видения случались неоднократно и в более поздний период. Так, в период тяжелой холерной эпидемии в 1885 году жители дер. Корано близ Неаполя начали видеть мадонну в черном одеянии, молящуюся за спасение людей на ближайшем холме, где стояла часовня. Слух об этом происшествии быстро распространился по окрестностям, и в Корано начал стекаться народ. Видение продолжалось до тех пор, пока правительство не предприняло решительных мер против дальнейшего распространения этой эпидемической галлюцинации. Часовня была перенесена на другое место, холм же был занят отрядом карабинеров, после чего видение прекратилось».

Такова же природа видений на сектанских молениях. Галлюцинации, появляющиеся сначала у одного доведенного до умопомрачения молящегося, передаются затем другим. Одинаковое у всех настроение, объясняет Бехтерев, взаимовнушение, связанное с постоянными разговорами об одном и том же предмете, приводит к тому, что галлюцинация становится общей для массы.

В конце прошлого века в Бразилии «объявился Иисус Христос». Этот человек уверял, что был распят на кресте, воскрес, а теперь «сошел на землю» — все в соответствии с библейским сказанием. Верующие люди слушали его выступления, весьма темпераментные и красочные, собирались группами, обсуждали услышанное. Вскоре двенадцать человек стали уверять окружающих, будто они являются апостолами новоявленного Христа. Психическая эпидемия охватывала все новые жертвы. Через несколько недель в стране насчитывали уже около 12 тысяч человек, которые, не прислушиваясь к голосу разума, забросив все свои дела, только и говорили о «втором пришествии» Христа...

Более простым примером взаимного внушения может служить такой факт. Каждый знает, как меняется настроение, когда среди скучающих появляется веселый человек. Очень быстро, даже особенно не стремясь к этому, его весельем заражаются остальные. Бывает и так, что у скучающего человека появляется

хорошее настроение, когда он попадает в веселое и оживленное общество.

Весной 1989 года в Мадриде справили необычные крестины: миру явился... новый мессия (спаситель), перевоплощенный Иисус Христос, получивший имя Иерусалим (по-испански Херусален). Его счастливые родители: мать, которую зовут Аурора, по ее собственному утверждению,— перевоплощенная живая Дева Мария; отец тоже не из нас, грешных, а перевоплощенный Санта Томас (святой Фома), в миру, точнее, среди очень богатых испанских предпринимателей, известный как Дарио Триана.

Торжества начались у церкви Санта Барбары, в самом центре испанской столицы, где собрались по меньшей мере 200 с лишним человек, которые с нетерпением высматривали в непрерывном потоке и гуле автомобилей приближение конной колесницы. «В ней, обряженый в строгий черный костюмчик, на руках матери в ярко-розовом одеянии полулежал годовалый мальчик, которого везли на крестины, естественно, в окружении двух ангелов — старших брата и сестры — в небесно-голубых шелковых туниках, а рядом, в темно-бордовом платье назаретянина, подпоясанном золотом поясом, гордо восседал отец»,— пишет корреспондент «Известий» Владимир Верников, присутствовавший на этих торжествах по приглашению своего давнего друга Хосе Антонио Кампоя, редактора одного из испанских научно-популярных журналов.

Приехавшие радостно приветствовали ожидавших и, не задерживаясь, последовали в церковь. Священнослужитель тут же приступил к обряду, и через несколько минут дело было сделано. Родители вместе с виновником торжества, а за ними и гости прямым ходом направились в один из самых дорогих ресторанов Мадрида праздновать знаменательное событие. Во время угощения корреспонденту удалось выждать момент, чтобы поговорить с Дарио и Авророй, выслушать их версию всего происходящего, которую гости воспринимали — по крайней мере внешне — с нескрываемой радостью в связи с пришествием на Землю нового Иисуса Христа.

— Уверены ли мы, что наш сын действительно перевоплощенный Христос?— переспросил гостя отец с оттенком обиды в голосе.

— Конечно. Мы с Ауророй постоянно общаемся с Небесной канцелярией, и Всевышний задолго до до появления Херусалена на свет сообщил нам об этом. Правда, моя жена не родилась Девой Марией, но однажды, когда ей было 12 лет, у этой же церкви Санта Барбара она предстала перед ней наяву ровно в полдень и духовно переселилась в ее тело, повелев со временем исполнить высшее предназначение. Оно как раз и заключалось в рождении перевоплощенного Иисуса Христа. Затем это ей подтвердили и пророк Илья, и Мария Магдалена, которые тоже посещали наш дом.

— Как же вы с ними общаетесь, на каком языке?

— Мы говорим на своем, они — на своем, но общение это духовное, физически их присутствие незаметно посторонним, наши мысли перетекают друг в друга по неизвестному пока закону.

Последовал новый вопрос:

— Простите за любопытство, а с Сатаной у вас не бывает бесед?

— Очень даже вас понимаю, вполне корректный вопрос. Бывали, и не раз. Что вам сказать? Сатана выполняет свою миссию, по-прежнему тянет за собой человечество в пропасть, а вот Люцифер живет теперь в нашем доме почти постоянно — он охраняет Херусалена. Спасибо ему...

— У таких собеседников не грех было бы поинтересоваться и другими вопросами, скажем, каким будет для человечества третье

тысячелетие — ведь известны давние мрачные прогнозы.

— Вы абсолютно правы. Мы не раз вели об этом речь. Так вот, катастрофа, грозящая человечеству, наступит в 2017 году — ядерную войну начнут США против Кубы. Погибнет почти полтора миллиарда человек, а оставшиеся в живых просуществуют всего еще три года, так как в 2020-м году мир погибнет. Дело в том, что к Земле приближается гигантская планета Очищения, по размеру в шесть раз превышающая Юпитер, которая проходит через Солнечную систему каждые 42 тысячи лет. Она поглотит всю нашу земную атмосферу, не спасется никто, хотя еще через 300 лет люди, которых она заберет и очистит от скверны, вернутся назад на Землю и начнут все сначала.

— Невеселая перспектива, прямо скажем, у вас сегодня праздник. Поэтому давайте лучше поговорим о делах нынешних.

— Праздник не только у нас, а у всех... Это факт, что на Земле есть новый мессия!— с гордостью заявил дон Дарио.

Окружавшие собеседников люди искренне поздравляли родителей нового спасителя рода человеческого с выпавшей на их долю высокой миссией. А сам он — полненький, симпатичный, ухоженный и изрядно, видать, уставший — мирно посапывал в стоящей здесь же, под пологом, кроватке, не подозревая о фантазии своих родителей, уготовивших ему странное и нелегкое будущее.

— Действительно, чего только не бывает на этом свете!

Парижский еженедельник «Пуэн» утверждает, что Христос родился... до рождества Христова (конечно, речь идет не об испанском новоявленном мессии). В доказательство своего расчета издание приводит следующие рассуждения. Новое летоисчисление было предложено католическим монахом Дионисием Малым в VI веке, а введено оно в большинстве стран Европы лишь в XVI веке. При этом создатели новой системы летоисчисления отталкивались от Евангелия от Луки, из которого явствует, что Христос выступил в роли мессии, когда ему было около 30 лет. И там же уточняется, что было это на пятнадцатом году правления императора Тиберия в Риме. Между тем в Евангелии от Матфея говорится, что Иисус родился при царе Иудеи Ироде. А умер Ирод в 4 году до новой эры. Известно также, что упомянутый в Евангелии от Луки Тиберий управлял вместе со своим предшественником императором Августом приблизительно с 11 года нашей эры, и, таким образом, пятнадцатый год правления Тиберия приходится на 26 год нашей эры. Стало быть, Христу было около 30 лет в 26 (или 25) году нашей эры. А это полностью совпадает с утверждением, содержащимся в Евангелии от Матфея, что Иисус Христос родился до смерти царя Ирода в 4 году до нашей эры. Отсюда нетрудно подсчитать, насколько раньше рождества Христова родился Христос!

Жаркие споры вокруг образа Иисуса Христа, то затихая, то разгораясь с новой силой, идут уже почти два тысячелетия, пишет «За рубежом» в № 46 за 1988 год. По сути дела, с того далекого времени, когда, по утверждению богословов, Иисус Христос был распят легионерами по приказу римского прокуратора Понтия Пилата, дебаты об этом не прекращались. В огромной научной литературе об Иисусе Христе сложились два направления: мифологическое и историческое. Они возникли еще в эпоху Просвещения. Первое признает Иисуса Христоса мифическим образом, а все евангелические рассказы о его жизни и чудесных деяниях рассматривает как заимствования мифов из древних религий, из ветхозаветной литературы. Второе исходит из того, что в основе образа Иисуса Христа находится истори-

ческая личность — проповедник из Назарета, который по мере роста числа его приверженцев все больше наделялся мифологическими чертами.
Среди исследователей-марксистов в 20-е—50-е годы нашего столетия безраздельно преобладала точка зрения, что Иисус Христос — чисто мифический образ. В последние десятилетия широкое распространение получила и другая точка зрения — об историческом существовании галилейского проповедника. При всем этом для марксистского исследования проблем возникновения христианства вопрос историчности или мифологичности Иисуса Христа решающего значения не имеет.



● Всемогущее слово

Итак, в мире призраков немалую роль играют внушение и самовнушение. Поговорим о них подробнее.
Еще великий ученый средневековья Ибн Сина (Авиценна; конец X—начало XI вв.) писал: среди всех медицинских средств самые могущественные — нож, трава и слово. Да, спорить не приходится, нож хирурга и лекарственные травы действительно часто возвращают больным здоровье. Но слово? Почему оно отнесено к самым могущественным средствам медицины?
Прежде чем приводить научные тому доказательства, хочется вспомнить рассказ «Домик в сельской местности» английской писательницы Агаты Кристи.
...Девушка Элис после размолвки со своим женихом вышла замуж за человека, которого почти не знала. И скоро об этом пожалела. Многое в поведении Мартина было странным, даже подозрительным. Однажды, проводив его на работу, она вышла в сад и увидела там садовника. Обычно тот приходил к ним по понедельникам, а сейчас явился в неурочный день спросить хозяйку, что ему делать на будущей неделе.

Он пояснил, что встретил Мартина и тот сообщил: сегодня вечером они с женой будто бы уезжают путешествовать. Встревоженная и удивленная Элис долго ходила по саду и неожиданно возле одной из клумб нашла записную книжку мужа. Листая ее, она прочитала последнюю запись: Элис. Среда. 18 июня, 9 часов вечера»... Сегодня!...

Как ей поступить? Что собирается он сделать с ней? Напуганная женщина пошла в кабинет мужа, вскрыла его письменный стол и, к своему ужасу, обнаружила там газетные вырезки о судебном процессе и портрет Мартина. Он обвинялся в том, что уже не первая его жена исчезла неизвестно куда и как. Присужденный к большому сроку заключения, преступник бежал из тюрьмы.

Итак, она, Элис,— в руках маниакального убийцы! Пока не поздно, надо бежать... Но в этом момент появился муж. С трудом скрывая свой страх, она принесла ему вечерний кофе. Выпив его, Мартин говорит:

— Сейчас мы спустимся в подвал, ты поможешь мне проявить фотографии.
Значит, там он ее убьет?!
— Идем же!
Но тут, как это бывает у волевых людей в критические моменты жизни, Элис взяла себя в руки и спокойно сказала:
— Подожди, я должна сообщить тебе нечто очень важное. Мы живем с тобой уже несколько месяцев, а ты обо мне ничего не знаешь.

Хочу тебе признаться: я уже дважды была замужем...
Заметив явный интерес, мелькнувший в глазах мужа, Элис еще спокойнее продолжала:
— Так вот, своего первого мужа я отравила, подсыпав ему яд в кофе. Он застраховал свою жизнь в мою пользу...
Мартин с испугом смотрел на нее.
— Своего второго мужа я убила тем же способом.
Убийца побледнел еще больше, и его взгляд остановился на пустом стакане.
— Да,— жестко произнесла Элис,— я сейчас отравила и тебя. Ты выпил кофе, а в стакане был яд.
У мужа подкосились ноги, он упал в кресло:
— Боже мой,— прошептал он,— так вот почему у кофе был такой вкус! Ты отравила меня, подлая!
— Да, я отравила тебя,— еще раз подтвердила жена.— Яд уже действует. Через несколько минут ты умрешь!
И через пять минут тот умер, хотя никакого яда в кофе не было...
Кажется, будто финал рассказа фантастичен, далек от жизни. Разве можно умертвить человека словами? Не будем, однако, торопиться с заключением. Вспомним некоторые факты, взятые уже не из литературного произведения, а из реальной действительности.
Студенты медицинских институтов знают, например, о такой шутке. Несколько человек договариваются разыграть своего товарища. Каждый при встрече спрашивает его, почему тот плохо выглядит, почему бледный, почему у него болезненный вид. Парень сначала спокойно отвечает всем: он здоров, с ним ничего не случилось. Но когда его о том же спрашивает чуть ли не десятый человек, не выдерживает. Бледный и напуганный, он при очередном вопросе заявляет, что действительно плохо себя чувствует и скоро пойдет домой.
Шутка, конечно, довольно злая, но наглядно и убедительно демонстрирует силу человеческого слова. Речь идет о внушении и самовнушении. Сначала — о простых, известных фактах...
Рассказывают, что один музыкант, уволенный из духового оркестра, решил отомстить своим товарищам и выбрал для этого неожиданный способ. Он дождался, когда оркестр должен был играть на каком-то празднике торжественный марш, подошел к музыкантам и начал есть... лимон. Один вид лимона и того, как этот человек ел его, вызвали у оркестрантов такое выделение слюны, что они не смогли играть!
Возможно, рассказ несколько преувеличивает эффект мести, однако несомненно одно: когда на ваших глазах кто-то демонстративно и с удовольствием ест лимон, такое зрелище, как правило, вызывает у вас ответную реакцию — вы ощущаете во рту кислоту и сильное выделение слюны. Такую же реакцию способно нередко породить даже просто напоминание о лимоне. Почему? Да потому, что все в нашем организме взаимосвязано. Кто не знает: душевные переживания — испуг, горе, радость — вызывают изменения работы сердца: учащение и замедление сердцебиения, покраснение или побледнение кожи, иногда могут привести и к быстрому поседению волос и т. д.
Значит, различные внешние воздействия оказывают влияние на работу многих внутренних органов. При этом сильным средством для нашей нервной системы служит и слово. Оно способно очень заметно влиять на психику, а значит, и на работу всего организма. Такое явление называют внушением (пока мы говорим о словесном внушении; существует также внушение действием и другими способами, не связанными с речью). К нему особенно восприимчивы люди, у которых нервная система ослаблена, легко возбудима. По образному выражению Бехтерева,

внушение, в отличие от убеждения, входит в сознание человека не «с парадного хода, а как бы с заднего крыльца».

Подобное же, а иногда даже более сильное, воздействие на организм может оказывать и самовнушение. Мы уже говорили: под его влиянием можно и вылечиться и заболеть. Как это бывает? Нервный, мнительный человек почувствовал легкое недомогание. Но он начинает думать о серьезном заболевании. Например, охрип от простуды, а ему уже кажется, что голос пропадает совсем. Эта мысль неотвязно преследует впечатлительного человека, он как бы сам себя убеждает в том, что скоро потеряет голос. И действительно теряет его! При самовнушении большую роль играет эмоциональное состояние человека. Любопытный случай самовнушения описал один врач. Читая лекции о болезнях сердца, он стал прислушиваться к работе своего сердца. И ему начало казаться, будто оно работает неритмично. Теперь он с беспокойством все чаще думал о своем мнимом заболевании. И вскоре тревожные мысли сделали свое дело: у него действительно возникла болезнь. В медицине известны случаи, когда у людей с сильно расстроенной болезненной психикой в результате самовнушения начиналось кровотечение из горла, как при туберкулезе, появлялись язвы на теле, напоминающие различные кожные заболевания и т. д. А бывает и так: внушение и самовнушение могут вылечить от вредной привычки, от страха. Человек боится темноты и в то же время знает, что это глупо. Он идет в темную комнату и говорит сам себе: «Бояться нечего! Там никого нет!» Самовнушение действует, и безотчетный страх исчезает. Наверное, многие из вас могут вспомнить подобные случаи из своей жизни. В довоенные годы многие любители театра хорошо знали талантливого актера И. Н. Певцова. В жизни он заикался, но в театре преодолевал свой недостаток! Артист внушал себе, что на сцене говорит и действует не он, а совсем другой человек — персонаж пьесы, который не заикается. И это всегда действовало.

В начале века парижский врач Матье проделал такой интересный опыт. Он объявил своим больным, что скоро получит из Германии новое средство, быстро и надежно излечивающее туберкулез. Эти слова сильно подействовали на больных. Никто, конечно, не подумал о том, что это лишь выдумка доктора. Внушение врача оказалось настолько действенным, что когда он объявил, что лекарство получил и стал им лечить, то многие стали гораздо лучше себя чувствовать, а некоторые выздоровели. А ведь он лечил больных... простой водой!

Под действием внушения и самовнушения у сильно внушаемых людей могут отняться ноги и руки, наступить внезапная глухота и слепота. В медицине подобные заболевания называются психогенными. Особенно легко они возникают у людей, страдающих истерией. И вот что тут существенно: у человека, например, потерявшего зрение, повреждены не глазные нервы, а лишь нарушается деятельность того отдела мозга, который ведает зрительными восприятиями. В нем под действием самовнушения развивается стойкий очаг болезненного торможения — нервные клетки временно перестают принимать приходящие сигналы и отвечать на них.

На такие психогенные заболевания внушение и самовнушение оказывают огромное влияние. При истерии могут наблюдаться припадки, судороги, рвота, немота, глухота, паралич конечностей. Все эти расстройства часто связаны с самовнушением.

Имеется много достоверных рассказов о факирах, религиозных фанатиках, средневековых «ведьмах» и «колдунах», свидетельствую-

щие о том, что в состоянии экстаза они утрачивали чувствительность к боли и с поразительной стойкостью переносили самые невероятные истязания, пытки и т. п.

Можно вспомнить и еще более удивительные факты. Весной 1956 года несколько тысяч человек собрались перед домом крестьянки в немецком местечке Коннерстрейт. Все жаждали одного: увидеть Терезу Нейманн. На теле у этой женщины открылись стигмы, раны, по расположению и характеру похожие на раны распятого Христа.

Еще в 1926 году, когда Терезе было двадцать восемь лет, на левом боку, прямо против сердца, у нее вдруг появилась рана, источавшая кровь. Появились ранки и вокруг головы, на кистях рук и ступнях ног. Вызвали доктора из ближайшего города. Врач подробно обследовал Терезу. В его отчете было сказано, что рана против сердца имеет длину около четырех сантиметров. Смазав кровоточащие места мазью, озадаченный врач уехал. После этого женщину осматривали многие врачи.

Тереза ощущала мучительные боли до 17 апреля. Затем раны зажили, не оставив рубцов. Впрочем, их едва ли можно было назвать зажившими: они затянулись прозрачной пленкой, сквозь которую виднелась мышечная ткань. Снова вызвали того же доктора, который записал: «Это самый необычный случай. Раны не гноятся, не воспаляются. Нет ни малейшей возможности подделки, о которой говорили некоторые».

Женщину неоднократно обследовали и другие врачи. Было установлено, что каждый год, незадолго до пасхи у нее открывались эти раны и начинали кровоточить. Процесс продолжался всю следующую за пасхой неделю, иногда несколькими днями дольше. Обследование доказывает, что это действительно кровь и что она начинает течь самопроизвольно. Для человека, впервые услышавшего подобное, все это кажется каким-то ловким обманом. Между тем в рассказанном нет выдумки. Истории известно более трехсот стигматиков. Так, в те же годы, что и Тереза Нейманн, в западных областях Украины была известна батрачка из села Млины близ Львова Настя Волошин. Она страдала тяжелой формой истерии, и у нее на руках и ногах тоже появлялись «раны Иисуса Христа». Чаще всего такие случаи возникали на религиозной почве. Но известен и иной факт: сестра присутствовала при жестоком наказании плетьми горячо любимого брата — и ее спина покрылась такими же кровоточащими рубцами, как у него.

Несмотря на всю кажущуюся невероятность подобных явлений, они имеют научное объяснение. Перед нами — все тот же результат самовнушения. Конечно, он возможен только у лиц с исключительно возбудимой или же сильно расстроенной психикой. На таких людей даже воображаемые страдания действуют столь сильно, что это прямо отражается на работе их внутренних органов. Мы уже говорили о том, как у болезненно-мнительных людей мысли о заболевании вызывают само заболевание, а еще чаще такое болезненное состояние, которое по видимости сильно напоминает ту или иную болезнь.

Вспомним, что стигматики — это, главным образом, фанатично верующие люди. В последнюю неделю перед пасхой в храмах, как известно, постоянно читают о том, как распяли Христа. И эти чтения оказывали на них чрезвычайно сильное воздействие. В результате у них возникали навязчивые мысли о муках, которые испытывал Христос. Вся их нервная система была потрясена, и в тех местах, где, по евангельской легенде, были раны у Христа, у них появлялись открытые кровоточащие раны.

Не трудно представить себе, какой

«плодотворной» питательной средой являются подобные факты для распространения суеверий! Ведь тут почти на каждом шагу можно находить примеры, которые по убеждению людей, пораженных вирусом суеверия, подтверждают вмешательство в нашу жизнь каких-то чудодейственных, потусторонних сил. Подтверждают зримо и для многих вполне убедительно. И надо прямо сказать: хотя науке уже хорошо известен физиологический механизм воздействия на человеческий организм внушения и самовнушения, мистический туман вокруг связанных с ними явлений и в наши дни не исчезает. Здесь как бы подтверждается старый афоризм: «Результат зависит от точки зрения». От убеждения, которое закреплено в сознании чаще всего с детских лет. От слепой веры в «потустороннее»...

И конечно же, слово, как мы видели, играет огромную роль и во внедрении и закреплении таких убеждений. А каков же физиологический механизм внушения и самовнушения?

Изучая работу нашего мозга, исследователи могут наблюдать так называемые условные и безусловные рефлексы, отражающие высшую нервную деятельность организма.

Вы обожгли зажженной спичкой палец и отдергиваете руку сразу же, не раздумывая. Болевое раздражение кожи нервные волокна передали группе клеток в центральной нервной системе, ведающих двигательными функциями мышц рук. Возникшее в них возбуждение тут же передалось по другим нервным волокнам мышцам. Они резко сократились, рука дернулась, огонь уже не обжигает палец.

Перед нами — безусловный рефлекс. Их у нас множество. Они — врожденные. А рефлексы условные нужно вырабатывать.

Исследования в этой области связаны с именем знаменитого физиолога И. П. Павлова. Он показал, что если какой-то безусловный рефлекс будет неоднократно сопровождаться определенным раздражением, то через некоторое время раздражитель начнет вызывать этот рефлекс. Вот пример. Вам делают укол иглой и одновременно звонят в колокольчик. После некоторого числа повторений звук колокольчика становится сигналом к тому, чтобы отдернуть руку. Игла не уколола, а рука непроизвольно дернулась. Условный рефлекс создан.

Подобные рефлексы играют важную роль в жизни животных и человека. Ребенок, обжегшись огнем, в дальнейшем отдергивает руку еще до того, как огонь снова опалит ему кожу.

Такое восприятие окружающей действительности мозгом человека и животных Павлов назвал первой сигнальной системой. Но у человека существует и вторая сигнальная система. Здесь условным раздражителем являются слова — образы и понятия. Если, скажем, человек испытал сильнейший испуг, связанный с пожаром в его доме, то достаточно крикнуть слово «пожар», чтобы вновь вызвать у него такой испуг.

Обе сигнальные системы в нашем организме тесно взаимосвязаны. Они и обуславливают психическую деятельность человека.

Внушение и самовнушение с физиологичской точки зрения представляют собой те же условные рефлексы. Внушение, говорил Павлов, есть «наиболее упрощенный типичнейший условный рефлекс человека. Сильно действующее на человека слово вызывает в мозгу возбуждение. Этот процесс, происходящий в коре головного мозга, является причиной противоположного, тормозного процесса. Когда нервная система ослаблена, легко возбудима, процесс торможения может охватывать значительную область мозга, а это нарушает то, что мы называем контролем разума,

сознания. В таких условиях внушаемая мысль приобретает очень большую, как говорил Павлов, неодолимую силу влияния на психику человека — на его мысли и поведение, а также на работу других органов тела.

Особенно сильным внушение может быть, повторяем, в том случае, когда нервная система, как говорят, оставляет желать лучшего. Нервный, быстро возбудимый человек легко поддается внушению и самовнушению, которое нередко проходит мимо его сознания.



Чудеса у «святых мест»

Предоставим слово Д. Денисову, человеку, видимо, искренне верившему в чудесные исцеления — по воле бога. Вот что он пишет в своей книге «Чудеса божьи», изданной в 1904 году.

...Летом 1886 года крестьянин Е. Чекутенков «от разразившегося страшного громового удара» упал с лошади. Придя в себя и добравшись до дому, он понял, что совершенно оглох. Узнав о чудесных исцелениях, совершавшихся у мощей «праведника божия» Симеона Верхотурского, Чекутенков собрался в дорогу. «Решив это, я был очень рад и уже как бы предчувствовал что-то особенное, истинно и твердо надеялся на скорую помощь угодника божия»,— вспоминает он. И действительно, «приложившись к мощам», исцелился.

Таким же путем исцелился в 1885 году после четырехлетнего паралича руки и слепоты крестьянин Г. Иванов.

О подобных исцелениях — от прикосновения к религиозным святыням, «чудотворным» иконам, «святым мощам»,— в церковной истории известно немало. Многие из таких «чудес» при проверке оказывались выдумкой, но бывало и иначе: люди действительно исцелялись. «Разве это не чудо!— говорят верующие.— Болезнь длилась годы, а выздоровление произошло сразу же после прикосновения к святыне! Что это, если не божья сила?»

И в самом деле, не один век болезненные истерические недуги были сущим кладом для суеверных домыслов «о чудесах исцеления». Наука тогда еще не открыла причин и механизма действия таих явлений. Однако то, что вчера было загадкой сегодня не только объяснено, но и взято на вооружение медициной. Гипнотическое внушение с успехом применяется для лечения истерии и связанных с ней заболеваний.

Дело в том, что в упомянутых нами, да и множестве других «чудесных» исцелений у «святых мест» ведущую роль играет уже знакомое нам самовнушение человека. Отправляясь на поклонение «чудотворной» иконе или окунаясь в «святой» источник, он не только жаждет излечения, но еще и глубоко верит в «небесную» помощь и таким образом внушает самому себе, что непременно выздоровеет благодаря ей. Постоянная, неотступная мысль об этом уже заранее настраивает его психику.

С такой верой и шел к «святым мощам» крестьянин Чекутенков. Излечение от глухоты он получил, можно сказать, из своих собственных рук. Тем более, что в данном случае и не было никаких мощей. Когда после революции по требованию народа гробница этого «праведника» была вскрыта, в ней не нашли ничего, кроме трухи.

А исцеление Иванова? Он прозрел, но как? Оказывается, помимо истерической слепоты, один его

глаз был с бельмом. Так вот, силы «чудесного» исцеления хватило только на то, чтобы восстановить парализованную работу глазных нервов, а бельмо осталось бельмом, и он смог прозреть только на один глаз. Что же касается бельма, то тут требовалась уже помощь хирурга. Ни у одного человека от прикосновения даже к самой «святой» святыне религии не выросла оторванная снарядом на фронте нога, ни у одного из слепых от рождения не восстановилось зрение.

Исцелиться у «святынь» могут лишь люди с заболеваниями не органическими, а истерического характера, то есть возникшими на нервной почве. Например, с истерическим параличом шейных нервов, когда человек не может повернуть шею. Вот он, сильно возбужденный, надеясь и веря в свое исцеление, прикладывается к «чудотворной» иконе. При этом контрвнушение столь сильно действует на нервную систему, что стойкий болезненный очаг торможения, прекративший работу шейных мышц, исчезает — человек выздоравливает прямо на глазах других людей. И конечно же, такое исцеление сильно поражает их воображение.

...Уже более века небольшой городок на юге Франции Лурд славится среди католиков «чудесными» исцелениями. Чудодейственной силой здесь обладает якобы водный источник. Искупавшись в нем, можно исцелиться. В действительности же продуманная церковью система воздействия на сознание паломников — вот основа лурдских «чудес».

Кто едет в Лурд? Как правило, люди, которые очень надеются на чудесное исцеление. Ведь о здешних «чудесах» говорят с кафедр всех католических соборов, пишут в газетах, о них рассказывают очевидцы. И вот больные собираются в путь. С этого времени все внимание, все разговоры — о чудесных исцелениях. И тут же за паломника берутся «святые отцы». Каждый вагон в поездах, идущих в Лурд, сопровождают монахи, специальные «сестры» и «братья» милосердия. Они знакомятся с каждым больным и сопровождающими его родственниками, рассказывают им всевозможные истории о чудесах Лурда, раздают специальные книжки, фотографии людей, выздоровевших после паломничества.

Когда паломники прибывают в Лурд, их встречают другие церковнослужители и ведут в «святой грот». Они молчаливы, каждое их слово кажется многозначительным. Во время молитвы у грота все хором бессчетное число раз повторяют одни и те же слова: «Господи Иисусе! Исцели наших больных! Всемогущая дева, спаси нас!» Все с большей верой и надеждой звучат эти слова, все нарастает нервное возбуждение. И вот уже в толпе молящихся раздаются громкие вздохи, истерические выкрики.

Нетрудно видеть, какое большое значение имеет здесь слово, внушение и самовнушение. Создается обстановка, способствующая возникновению гипнотического состояния. «...Глаза больной, еще лишенные всякого выражения, расширились, а бледное лицо исказилось, словно от невыносимой боли,— пишет Эмиль Золя в своем романе «Лурд».— Она ничего не говорила и, казалось, была в отчаянии. Но в ту минуту, как пронесли святые дары и она увидела сверкнувшую на солнце дароносицу, ее словно ослепило молнией. Глаза вспыхнули, в них появилась жизнь, и они загорелись, как звезды. Лицо оживилось, покрылось румянцем, осветилось радостной, здоровой улыбкой. Пьер увидел, как она сразу встала, выпрямилась в своей тележке...

Безудержный восторг овладел тысячами взволнованных паломников, давивших друг друга, чтобы увидеть исцеленную, оглашавших

воздух криками, словами благодарности и восхваления. Раздалась буря аплодисментов, и гром их прокатился по всей долине.

Отец Фуркин потрясал руками, отец Массиас кричал что-то с кафедры, наконец его услышали:

— Бог посетил нас, дорогие братья, дорогие сестры...»

Рассказывая о лурдских «чудесах», церковники утверждали, что там ежедневно случалось по несколько чудесных исцелений. За сто лет в особую книгу были записаны тысячи имен якобы исцелившихся людей. Однако проверка (проверяла специальная комиссия, состоявшая из врачей) показала: за это время в Лурде произошло лишь четырнадцать исцелений. И все они вполне объясняются наукой.

Если вспомнить историю, то нетрудно увидеть: подобные методы лечения были известны еще в древнем мире. Доктор медицинских наук, профессор В. Е. Рожнов пишет:

«Древние греки обращались с мольбой о ниспослании здоровья и сил богу-врачевателю Асклепию. Самый известный из посвященных ему храмов находился в восьми километрах от города Эпидавра. В храме имелось специальное помещение для сна паломников, стекавшихся со всех концов страны. Оно называлось «абатон». Войти сюда можно было, лишь пройдя предварительные сложные обряды «очищения» души и тела. Жрецы храма подолгу говорили с каждым, спрашивая, что привело его сюда, укрепляя надежду на выздоровление, веру в могущество и доброту бога-дарователя здоровья. Этому немало способствовали и местоположение, и вся обстановка храма. Он был расположен в густой зеленой роще, среди которой журчали десятки кристально чистых ручьев. Ветер доносил сюда свежий запах моря. Сказочная прелесть природы сливалась в нерушимую гармонию с величественной и строгой красотой белоснежного здания самого храма. В центре его высилось огромное мраморное изваяние Асклепия. Наружные стены храма были составлены из огромных каменных плит, на которых вырезаны надписи, рассказывающие о самых выдающихся из совершившихся здесь исцелений. Эти плиты были найдены археологами при раскопках, и по сохранившимся надписям можно установить, какие болезни и почему здесь излечивались. Вот, например, одна из них: «Девочка немая. Обегая вокруг храма, она увидела змею, вползавшую на дерево в роще; в ужасе стала звать отца и мать и ушла отсюда здоровой». Другая: «Никанор параличный. Пока он сидел и отдыхал, один мальчишка украл у него костыль и бросился наутек. Он вскочил, побежал за ним и стал здоров».

Как видим, врачам очень давно уже известно, сколь целительно бывает иногда действие внезапных эмоциональных раздражителей (роль которых здесь в первом случае сыграл внезапный испуг, во втором — гнев). И они с успехом используют их для лечения разнообразных проявлений истерии, в том числе для устранения некоторых параличей, слепоты, глухоты и немоты.

Здесь весьма кстати стоит вспомнить об одном французском солдате, служившем якобы недалеко от какого-то «святого места». В прошлом веке в Париже он прославился как исцелитель. Человек, как видно, был неглупый. Приносили к нему больного с парализованной ногой. Малограмотный лекарь подходил к нему, долго смотрел на него и вдруг, неожиданно для больного, громким и властным голосом командовал: «Встать!» И парализованный вставал! Начинал ходить.

Конечно, об этом солдате говорили, что он исцеляет людей с божьей помощью. В действительности он лечил тем же испугом, неожиданным приказом. Властно

сказанное слово «Встать!» действовало на иных столь сильно и убедительно, что истерический паралич ног мгновенно проходил. Очаг торможения, поразивший двигательные центры нервной системы, ликвидировался, и мышцы начинали действовать.

Следует подчеркнуть еще одно обстоятельство: исцеления у «святых мест» не только редки; они далеко не всегда приводят к полному восстановлению здоровья больного. Отдельные случаи выздоровления буквально тонут в массе нервных расстройств, которые тут же приобретают тысячи верующих, не получивших у «святых мест» ожидаемого излечения или облегчения.

Атмосфера религиозной мистики вообще губительно действует на нервную систему даже здоровых людей, не говоря уже о людях с неустойчивой психикой. Ослабляя волю и дурманя разум, она способствует развитию подчас настоящих психических заболеваний у множества верующих.

Вспомним и о другой стороне «чудесных» исцелений, с которой, к сожалению, приходится сталкиваться людям. Вот характерный пример. Руководители одной из религиозных сект на Украине, не дожидаясь, когда бог явит им какое-нибудь чудо, решили сотворить его сами. «Актером» согласился стать член секты Антон Готеляка. Он лег в постель, а организаторы позорной затеи стали распускать слух среди верующих, будто его придавило деревом на лесоразработках. «У несчастного обнаружили перелом обеих ног, он лежит не вставая. Врачи бессильны помочь. Страдалец готовится отойти в царство небесное. Нужно молиться за него. Попросим у бога исцеления». Затем было разыграно это самое «чудо». В доме Готеляки собрались члены секты, начали молиться. И уже через несколько минут он «почувствовал» себя значительно лучше. А затем вдруг встал и начал ходить по комнате. Позднее «исцеленный» сам рассказал в областной газете об этой комедии исцеления.

Верующий человек может сказать: «Мошенник согрешил перед господом». Да, конечно, фабрикация религиозных чудес разоблачает прежде всего самих таких шарлатанов. Но вспомнили мы о них для того, чтобы показать: верующие люди вполне могут при «чудесных исцелениях» столкнуться с самым наглым обманом.

Среди населения все еще встречаются люди, верящие в молитвы, вещие сны, возможность вызова «духов», в исцеление от всевозможных недугов и предохранение от несчастий, прикоснувшись к «святому» и пр. Встречаются даже и такие фанатики, которые в целях наивысшего благодарения бога по нескольку дней ночуют у «святых мест». Все это — результат неустанной деятельности мулл и других служителей Ислама, озабоченных дальнейшим расширением источников своих нетрудовых доходов, которые порой доходят до громадных размеров, особенно в дни религиозных праздников.

Слепая вера далеко не безобидна. Она стоит рядом с другим опасным заблуждением — упованием на то, что только бог, а не кто иной может принести излечение. Много бед приносит это семьям верующих.

● Внушение, внушение...

История гипноза насчитывает не одну тысячу лет. Она настолько интересна, с ней тесно связано

так много мистических наслоений, что об этом удивительном феномене человеческой психики следует поговорить подробнее.

Гипноз — слово греческое, в переводе означает «сон». И действительно, загипнотизированный человек похож на спящего. Но только похож: гипноз — одновременно и сон, и внушение.

В одном из папирусов Древнего Египта есть наставление жрецам, как вызвать у человека гипнотический сон: «Принеси опрятную и начищенную лампу... наполни ее лучшим ароматным маслом... и повесь ее на расположенной с утренней стороны стене на клин из куска лаврового дерева. Затем поставь перед ней мальчика... Погрузи его в сон твоей рукой и зажги лампу. Произноси над ним слова заклинаний до семи раз. Снова разбуди его и спроси его так: «Что видел ты?» Ответит он: «Да! Я видел богов в окружении лампы». Тогда будут говорить они ему все, о чем их будут спрашивать!»

Нетрудно представить себе, каким поистине незаменимым средством убеждения были в руках жрецов подобные представления, разыгрываемые перед верующими. В Индии, Ассирии, других странах Древнего Востока гипнозу придавали столь большое значение, что часто жрецами могли стать лишь те, кто владел техникой этого тайного чудодейственного искусства.

Известно также, что в Древней Элладе гипноз использовали уже и врачи. Для этого они применяли отшлифованные металлические пластинки («волшебные зеркала»), большие кристаллы и другие предметы. Устремленный на блестящую поверхность взгляд затуманивает ясность сознания и помогает врачу-гипнотизеру быстрее усыпить человека. Не обходилось тут, конечно без молитв, а иногда и жертвоприношений. Таким образом, излечение больного возводилось в ранг чудесных: не врач, а якобы сами боги помогли человеку стать здоровым!

Способность ходить и разговаривать, находясь в то же время в глубоком сне, настолько поражала людей, что гипноз многие века неизменно относился к явлениям чудесным. Уже не одно тысячелетие, например, гипнотические эффекты применяют индийские йоги. И до сих пор восхищают людей способностью приводить себя в состояние «нирваны» (что значит «исчезновение», «потухание»). Как они учат, нужно положить ступню правой ноги на левое бедро, а левую ступню на правое бедро; затем обеими руками взяться за пальцы ног, прижать подбородок к области сердца и смотреть на кончик своего носа до тех пор, пока сознание не затуманится.

А вот картина не столь уж далекого прошлого... Чукотка. Стойбище чукчей. К местному шаману (знахарю, колдуну) только что доставили молодого охотника, покалеченного медведем. В схватке со зверем парень потерял много крови и теперь никто уже не надеется, что он будет жить. Осмотрев больного, шаман удаляется, чтобы подготовиться к решающему обряду. Затем в одежде, разукрашенной подвесками, бляхами, изображениями различных птиц и зверей, предстает перед соплеменниками. На лице его — маска, в руках — бубен и колокольчик. И начинается таинственный обряд лечения больного.

Шаман многократно повторяет одни и те же слова и фразы, призывает на помощь «духов-помощников», угрожает «злым духам». Заклинания сопровождаются ритмическими ударами в бубен; в чуме стелется дым каких-то курений. Все сильнее и сильнее гремит бубен, все быстрее пляска шамана. Наконец его завывания, мечущиеся движения, ядовитый дым делают свое дело: все, кто присутствует

в чуме, одурманены происходящим. Им уже слышатся голоса злых и добрых духов. А сам шаман, доведя себя до исступления, поражает зрителей тем, что колется ножом, берет руками раскаленные угли из костра.

С особым вниманием и надеждой следит за действиями целителя сам больной. Он так жаждет стать здоровым! Постепенно все окружающее, кроме голоса шамана, перестает достигать его сознания. Он впадает в гипнотический полусон, в котором речь шамана воспринимается особенно остро, глубоко западает в сознание. Выкрики о бегстве и поражении «духов зла», о победе «духов-помощников» звучат для больного желанной вестью о выздоровлении. Боли, которые изнуряли тело, куда-то уходят, отступают. Он уже чувствует свою силу, видит себя снова на охоте.

И вот результат: к концу обряда у некоторых особо впечатлительных людей действительно наступало улучшение. А те, кто присутствовал при этом, восторженно передавали от стойбища к стойбищу всячески преувеличенную весть об удивительном исцелении. Они ведь не ведали о том, что шаман таким образом исцелил лишь единицы, а навредил сотням...

По свидетельству известного этнографа В. Г. Богораза, хорошо знавшего жизнь народов нашего Севера, некоторые шаманы владели и техникой чревовещания. У присутствующих создается полная иллюзия, что отдельные голоса приходят из разных углов чума. В трюках такого рода шаманы подражают крикам зверей и птиц и даже завыванию бури. Ученый рассказывал, что он слышал звуки кузнечика, слепня и комара. Все время, пока звучали такие голоса, шаман не переставал бить в бубен, чтобы показать, что все его внимание занято другим делом.

Во все времена гипноз использовался всякого рода авантюристами. В России таким был «друг» семьи Николая II Григорий Распутин, который, несомненно, был незаурядным гипнотизером. Гипнотическим даром обладал и известный Европе XVIII в. авантюрист граф Калиостро (подлинное его имя Джузеппе Бальзамо). О якобы творимых им чудесах ходили легенды, между тем все объяснялось одним. «Калиостро,— пишет в своей книге «Пророки и чудотворцы» профессор В. Е. Рожнов,— широко использовал гипноз и связанные с ним явления. Про его выступления можно сказать, что они являли собой истинный пример того, как использовался гипноз в роли орудия мистики и шарлатанства».

В наше время заниматься гипнозом разрешается только врачам. Потому что люди, не имеющие медицинского образования, могут при этом принести человеку вред. Известно, немало фактов, когда людей, усыпленных самодеятельными гипнотизерами, с трудом приводили в сознание. Ну, а в прошлом было только так: на всех, кто владел столь таинственным искусством, смотрели как на кудесников. Таких людей боялись, от них ждали одних бед. И почти никто не задумывался над тем, чтобы выяснить естественную природу загадки.

В XVIII веке завесу над гипнозом приоткрыл, сам того не ведая, австрийский врач Ф. Месмер. Он прославился тем, что лечил своих пациентов «наложением магнитов». Жаждущие выздоровления люди сидели в ваннах, оснащенных большими магнитами, после чего некоторые выздоравливали. Сам врач объяснял это действием особой «магнетической жидкости». Но когда его деятельность расследовала Парижская академия наук, ученые записали: «Ничто не доказывает существования животно-магнетической жидкости, следовательно, это несуществующее вещество не может приносить пользы».

Однако Месмер так и умер в убеждении, что такая «жидкость» су-

ществует. Правда, он уже видел, что иной раз приходившие к нему больные исцелялись и без магнитов. Облегчение и выздоровление наступало после того, как он посмотрит на человека и поговорит с ним о болезни. Более того неоднократно случалось, что, побывав у «великого лекаря», оглохшие или потерявшие голос люди, как по мановению волшебной палочки, обретали и голос и слух, хотя и не подвергались действию магнитов. В чем дело?

Поразмыслив, Масмер решил, что не магниты, а сам он — вместилище целительного «животного магнетизма». И передавая его другим, помогает им бороться с болезнью...

У Месмера было много учеников и последователей. Одному из них выпало на долю случайное открытие. Впрочем, «открыл» он то, что знали в свое время жрецы Ассирии и Вавилона. Занимаясь магнетическим лечением, он столкнулся с невиданным явлением. Обычно больные люди с ослабленной психикой, реагировали на лечение судорогами, конвульсиями, порой даже истерическими припадками. А тут... Молодой парень вдруг мирно засыпает, когда его гладят рукой. Испуганный лекарь пытается расшевелить человека, но тщетно. Трясет парня, тот продолжает спать. А затем внезапно, когда лекарь строго приказывает ему встать, больной поднимается, делает несколько шагов, но с закрытыми глазами. Несмотря на сомкнутые веки, человек держится совершенно как наяву, и в то же время сон продолжается. Смущенный врач пытается говорить с ним, задает вопросы. Парень отвечает вполне разумно и ясно. Лекарь повторяет опыт. И ему удается вызвать такое же состояние у других лиц. Продолжая опыты, он делает так называемые постгипнотические внушения, то есть велит находящемуся во сне выполнить после пробуждения ряд определенных действий. И пациенты выполняют то, что было им внушено в «магнетическом» сне.

Дальнейшее изучение гипнотических явлений связано с именем английского хирурга Д. Брэда. Надо заметить, что тот весьма скептически относился к магнетизму Месмера и его последователей. Однажды, намереваясь разоблачить швейцарского «магнетизера» Лафонтена, Брэд убедился в подлинности демонстрируемых тем гипнотических явлений и начал изучать их. Он первым в новое время стал пользоваться гипнозом для обезболивания хирургических операций, убедился также, что гипноз наиболее действенен при лечении различных нервных заболеваний, особенно истерических расстройств — параличей, психогенной глухоты, слепоты и немоты.

Потребовались, однако, еще усилия других ученых, чтобы датъ материалистическое объяснение этому интереснейшему состоянию нашей психики. Многое в этом отношении сделали В. М. Бехтерев и И. П. Павлов. Они показали, что в гипнотическом сне нет ничего сверхъестественного, хотя он во многом и отличается от обычного. В чем это отличие?

При глубоком естественном сне человек невосприимчив к тому, что происходит вокруг. Погруженный в глубокий гипноз, он не реагирует на внешние раздражения, не отвечает на вопросы присутствующих, но при этом восприимчив ко всему, что относится к врачу-гипнотизеру — слышит его голос, ему одному отвечает. Более того, каждое слово врача вызывает в его сознании яркие представления, которые могут переходить в галлюцинации. Человеку под гипнозом можно, скажем, внушить, что в доме пожар, и он «увидит» бушующее пламя. Таким образом, можно сказать, что гипноз — это одновременно и сон, и внушение. Причем факты говорят о том, что гипнотическое

состояние обостряет восприимчивость к раздражениям, лежащим ниже порога восприимчивости человека, находящегося в состоянии бодрствования.

До наших дней сохранилось ложное представление о значении цвета глаз гипнотизера. Между тем при гипнозировании можно даже не смотреть в глаза, достаточно длительно смотреть на какой-то блестящий предмет. Нервные клетки, «отвечающие» за зрение, утомляются, и в мозгу возникает процесс охранительного торможения. Он распространяется по коре полушарий мозга и вызывает гипнотический сон.

В основе гипнотического состояния — торможение большинства клеток головного мозга и сохранение бодрствующего участка в коре, через который поддерживается связь врача с пациентом. Такие участки —«сторожевые пункты»— сохраняются и при обычном сне. Как бы ни был он глубок, отдельные клетки мозга не прекращают своей работы. Через них организм сохраняет какую-то связь с окружающим. «Сторожевые пункты» реагируют на те сигналы, которые «нельзя проспать».

Интересный пример такой связи приводит профессор К. К. Платонов. В годы Великой Отечественной войны в один из армейских госпиталей привезли раненых, а хирург спал впервые за несколько дней. Его трясли, брызгали в лицо водой, но смертельно уставший человек не просыпался. Тогда, вспоминает Платонов, он попросил, чтобы все замолчали, а сам сказал негромко, но очень отчетливо: «Доктор! Привезли раненых. Нужна ваша помощь!» И хирург тут же проснулся.

У человека под гипнозом «сторожевой пункт»— это уже не часовой, который дает знать о том, что надо проснуться, а как бы телефонный аппарат, по которому мозг загипнотизированного принимает слова-приказы и выполняет их, не воспринимая эти слова критически, не оценивая их смысла. Каждое слово действует здесь как беспрекословный приказ или принимается на веру.

«Послушность» загипнотизированного зависит от глубины гипнотического сна. Известны три его ступени: сонливость, гипотаксия (подчинение) и сомнамбулизм (снохождение). При сонливости нет желания открыть глаза. По окончании опыта человек помнит все, что с ним было. При гипотаксии загипнотизированный не может делать произвольные движения и ему в этом состоянии можно придать какую-либо необычную позу (например, поднять его ногу, и в таком состоянии он будет находиться часами, пока не услышит приказа изменить положение). При сомнамбулизме человеку можно внушать различные образы — зрительные, слуховые, обонятельные. По приказу гипнотизирующего он ходит по комнате с открытыми глазами, выполняет разнообразные задания. Считается, что 80—90 процентов всех людей поддаются гипнозу, но в глубокий гипноз можно погрузить не более 6—8 процентов.

Гипнотический сон может возникнуть не только в результате воздействия на человека различных искусственных раздражителей — голос врача, тиканье часов, поглаживание и т. д. Помимо того, существует другая разновидность гипнотического сна — сон, вызванный словами определенного содержания. Гипнотическое состояние может возникать и у бодрствующего человека — это наблюдается при сильном утомлении, истощении нервной системы, при психозах. Такова вкратце природа гипнотических явлений. Что же касается процессов, происходящих в мозгу гипнотизируемого, то здесь еще много неясного. Факты убеждают нас, что это состояние имеет отношение и к работе подкорковых отделов мозга, к подсознанию.

Исследования последних лет показали: глубокий гипноз качественно отличен от всех других состояний психической деятельности. Установлено, что его можно использовать для изучения сложнейших закономерностей взаимодействия сознательного и бессознательного. А это, в свою очередь, позволяет по-новому посмотреть как на природу, так и на роль бессознательного в нашей жизни.

Гипноз неисчерпаем

О роли подсознания в нашей жизни мы еще будем говорить дальше, поскольку эта область работы мозга и сейчас порождает у иных суеверные, мистические мысли. Изучение психической деятельности человека под гипнозом открывает перед исследователями много ранее неизвестных фактов, которые свидетельствуют о необыкновенных, удивительных возможностях человеческого организма.

Врачи-гипнологи убедились, что при глубоком гипнозе можно вспомнить то, что, казалось, уже совсем утрачено. Так, врач Левенфельд наблюдал поразительное явление: пожилая женщина, находясь в глубоком гипнозе, с легкостью танцевала бальные танцы, известные ей в молодые годы. А после пробуждения она не поверила этому, ведь прошло целых двадцать лет с тех пор, как она прекратила танцевать! Это по существу было не только восстановление памяти, когда требовалось вспомнить все довольно сложные па, но и перевоплощение человека: женщина снова чувствовала себя молодой, полной сил и здоровья.

На этой стадии гипноза иногда удается внушить необыкновенную остроту чувств, в частности зрения. Вот какие эксперименты проводил английский исследователь Хартленд. Из новой колоды вынимается одна карта и показывается загипнотизированному с тыльной стороны. Гипнотизер запоминает, какую карту он показал пациенту, и внушает ему, что, когда тот увидит эту карту во второй раз, то заметит на ее тыльной стороне черный крест. Затем карта кладется в колоду, которая тасуется, и загипнотизированному начинают показывать одну за другой все карты (той же тыльной стороной), пока человек, находящийся в глубоком гипнозе, не опознает на одной из них вымышленный черный крест.

А вот иной пример. Исследователь внушил своему пациенту, чтобы тот, проснувшись, забыл все, что ему говорилось под гипнозом, однако выполнил один приказ: через четыре дня в тот же час он должен позвонить гипнологу и справиться о его здоровье; «мой телефон такой-то, но сейчас вы его тоже забудьте».

Все четыре дня человек не думал о гипнотизере, но примерно за час до назначенного срока вдруг начал о нем сильно беспокоиться: «Как он там, не заболел ли?» И ему захотелось немедленно позвонить врачу по телефону, но тут же пациент подумал, что телефона не знает. Тревога нарастала. Не в силах сидеть за рабочим столом, он подошел к телефону и наугад набрал номер телефона. Ответил врач-гипнолог...

В каких тайниках подсознания хранила память сказанный под гипнозом нужный номер телефона?

При глубоком гипнозе наблюдаются явления, которые в прежние времена расценивались как несомненные чудеса. Французский психолог Жане проделал со своей пациент-

кой Люси такой эксперимент. Погрузив ее в глубокий гипнотический сон, он приказал: после пробуждения она будет рассказывать о каком-нибудь дне своей жизни. Во время рассказа ученый хлопнет в ладоши, тогда Люси, продолжая рассказ, начнет письменно умножать семьсот тридцать девять на сорок два. При этом не будет смотреть на карандаш и бумагу — пусть рука сама произведет нужные записи.

Удивительный опыт удался! Люси рассказывала, и в то же время ее рука как бы автоматически умножала цифры.

Кстати сказать, влияние гипнотизера может доходить до того, что его подопечный засыпает после разговора с гипнологом по телефону или даже... после письма, полученного от него по почте!

Бывают даже такое. В Монте-Карло по телевидению передавалась лекция о гипнозе. Она сопровождалась демонстрацией опытов по усыплению людей. Через полчаса после окончания передачи в телестудию позвонила женщина и попросила немедленно прислать гипнотизера к ней домой. Оказывается, ее муж, слушая лекцию о гипнозе, заснул по приказу гипнотизера, и она не могла его разбудить.

А профессор В. Банщиков рассказывает о таком случае. Под его наблюдением находилась больная, которую он лечил гипнозом. Однажды, уже после того, как она поправилась и выписалась из клиники, профессор зашел пообедать в ресторан. Не успел занять место, как вокруг одного из столов засуетились люди. Он увидел свою прежнюю пациентку, которая спала на стуле. Выяснилось, что она моментально уснула, как только заметила своего прежнего врача. Здесь уместно напомнить читателям, что с гипнозом шутить нельзя. Когда шестнадцатилетняя Яффа Суисса из Тель-Авива проснулась, первым ее чувством было удивление по поводу того, что вокруг столпились взволнованные люди. Она не знала, что в течение недели спала беспробудным сном. Ради шутки ее решил загипнотизировать один из гостей на школьном празднике. А «разгипнотизировать» девушку не смог. Более того, это долго не удавалось и специалистам. Пять медиков-гипнотизеров и три терапевта в течение нескольких дней безуспешно пытались привести Яффу в чувство. Лишь через шесть дней они «разбудили» ее.

Гипнозом могут заниматься и имеют право применять только опытные врачи-специалисты. Во время одного эксперимента с участием ста двадцати студентов были получены убедительные доказательства того, что каждый третий по окончании сеанса гипноза еще в течение нескольких часов продолжал испытывать его отрицательные последствия: головные боли, головокружение, чувство страха и смятения, кошмары. С такими побочными эффектами в состоянии справиться лишь психиатр.

Но продолжим наш разговор о секретах гипноза. Воздействуя на загипнотизированного, можно заставить его говорить, что он пьет воду стакан за стаканом, хотя в действительности не делает этого, даже вызывать у него усиленное выделение мочи с пониженным удельным весом, то есть вызвать все те последствия, что и после действительного введения в организм большого количества воды! Внушение сытости вызывает у загипнотизированного увеличение числа лейкоцитов в крови — так называемый пищевой лейкоцитоз, обычно наблюдаемый после принятия пищи.

А вот еще один из поразительных примеров силы гипнотического воздействия. Его описал еще в 1905 году русский ученый П. Подъямпольский. Если к коже во время гипноза приложить карандаш и внушать, что это рас-

каленный гвоздь, то на месте прикосновения появится краснота, а затем и самый настоящий волдырь! Внутренний механизм процессов, здесь происходящих, в подробностях еще не раскрыт. Однако известно, что внушенный ожог появляется, только если загипнотизированный испытал в своей жизни настоящий ожог. Иными словами, если в его нервной системе, в его мозгу, сохранились воспоминания о том, что такое ожог.

Подъяммпольский проверил свой вывод в другом опыте. «Однажды,— пишет он,— я безуспешно внушал одному крестьянину красноту от мнимого горчичника: не только красноты не получилось, не было и надлежащего ощущения жжения и щипания. Я предположил, что, верно, этот человек никогда не испытывал горчичника, а следовательно, мозг его лишен был соответствующих образов и умения воспроизвести их со всеми последствиями... Так и оказалось — горчичника он не испытывал. Случилось потом, что ему надо было поставить горчичники на грудь, и после того, когда я его гипнотизировал, внушение было осуществлено немедленно: не только жжение, но и краснота на месте мнимого горчичника».

Вспомним тут пример с перевоплощением пожилой женщины — она когда-то танцевала, и это, оказывается, не забылось. Такое перевоплощение раскрывает удивительные вещи. Один исследователь «превращал» студентов музыкального училища в детей, когда они только начинали знакомиться с музыкальными инструментами. Затем каждому из загипнотизированных «прибавляли» по два года и при этом проверяли, как они играют. С каждым «годом» игра становилась лучше, увереннее!

Это показывает, что наш мозг сохраняет навыки, привычки, особенности поведения, относящиеся к разным периодам жизни. И их можно выявить, оживить. Подобные опыты обнаруживают также скрытые возможности человека. Юноши и девушки превращались в Евгения Онегина, Татьяну и Ольгу Лариных, в Тараса Бульбу, в Анну Каренину. Разыгрывались драматические этюды, а иногда целые сцены. И во всех случаях творческий характер поведения загипнотизированных выходил за пределы их обычных возможностей. В то же время это нельзя назвать игрой в смысле «представления». Это было перевоплощение.

Знакомясь с поразительными «чудесами» гипноза, невольно задаешь вопрос, а есть ли пределы его возможностям? Что говорят по этому поводу эксперименты?

...На улицу вышел человек. Шел он неестественной, деревянной походкой, глядя прямо перед собой. В руке держал пистолет. Из-за угла показался полицейский. Человек выстрелил. Полицейский не был ранен. В пистолете был холостой патрон. Стрелявший был пациентом гипнолога Кауфмана. Ему было внушено взять револьвер, выйти из дома и выстрелить в первого встречного.

Так описывают удачную попытку внушения преступления. Однако другие подобные опыты — их уже много — свидетельствуют: даже в глубоком гипнозе человека нельзя заставить совершить поступки, противоречащие его моральным устоям. Гипнолог под видом кинжала дал загипнотизированной бумажный нож и приказал ударить его в грудь. Женщина выполнила внушение. Тогда он вложил ей в руку настоящий нож и повторил тот же приказ — загипнотизированная забилась в припадке.

Французские ученые ставили такой опыт. Женщину погружали в состояние глубокого гипноза. Убедившись, что все его приказания выполняются немедленно, врач вкладывал ей в руку нож и при-

казывал: «Идите в соседнюю комнату. Там на кушетке, лежит человек, завернутый в простыню. Подойдите к кушетке, вонзите нож в человека и возвращайтесь обратно. Нож не вынимайте».

Загипнотизированная не знала, что на кушетке находится завернутое в простыню чучело. Несмотря на это она выполнила задание — после небольшого колебания вонзила нож в тело. Затем, когда женщина вернулась к гипнотизеру, он приказал ей забыть обо всем, что было в гипнозе, забыть о совершенном ею «преступлении».

И она забыла. Но сразу же впала в необъяснимое беспокойство. Тяжелая тоска все нарастала. Через несколько дней женщина уже не могла спать. Она обратилась к врачу с просьбой помочь избавить ее от невыносимого состояния. Пациентку снова загипнотизировали и показали, что на кушетке лежало чучело. При ней же из этого чучела извлекли нож. Гипнотизер объяснил, что никакого убийства не было. А затем снова приказал ей все забыть, когда проснется. И состояние тягостного напряжения полностью исчезло.

«Это острый, даже жестокий эксперимент,— отмечал доктор психологических наук В. Пушкин.— Такие опыты не могут войти в повседневную психологическую практику. Но, оглядываясь назад, следует признать, что при всей своей жестокости эксперимент был необходим: он показал, какую огромную роль в психической деятельности человека играют его нравственные устои. Человек, низведенный, казалось бы, благодаря глубокому гипнозу до уровня автомата, продолжает вести внутреннюю борьбу с теми воздействиями, которые вразрез с принципами его личности».

В одном из писем Эрнст Тельман рассказывает, как он подвергался пыткам. Однажды к нему в камеру пришел врач и пытался загипнотизировать его. Заключенный знал, ради чего это делается и активно воспротивился. Попытка загипнотизировать стойкого политического бойца не удалась! У Эрнста Тельмана была огромная сила воли.

Гораздо чаще бывает так, что человек, самонадеянно объявив о своей стойкости, затем, как и все другие, впадает в гипнотическое состояние. Об одном забавном случае такого рода рассказал П. И. Буль: «После одной из лекций о гипнозе на сцену поднялся молодой человек и заявил: «Я в это не верю! Попробуйте подействовать на меня!» Гипнотизер внушил маловеру, что его рука «примерзла» к мочке уха. И парень, этот скептик, никак не мог отнять руку от собственного уха. Минут десять он старался отнять «примороженную» руку, даже помогал другой рукой и наконец признал: «Да, тут что-то есть!»

Очевидна польза применения гипноза в спорте. Врачи-гипнологи без большого усилия снимают явления так называемой стартовой лихорадки, которой нередко страдают даже выдающиеся спортсмены. Удается снимать страх у молодых боксеров перед серьезным выступлением. Гипноз устраняет нерешительность у молодых парашютистов при первом прыжке.

Оценивая все сказанное о гипнозе, приходишь к выводу, что это состояние нашей психики таит в себе еще много удивительных загадок. Ясно и другое: изучение гипнотических состояний может оказать и уже оказывает большую помощь ученым в познании нашего мозга. Ну, а нам, наверное, стоит перенять у индийских йогов, хорошо знающих силу внушения и особенно самовнушения, один прекрасный рецепт, который никому не повредит, а сохранить бодрость и здоровье поможет. Просыпаясь утром, начинайте каждый день многократным внушением самому себе: «Я здоров, я здоров, я здоров, я здоров...» Думается, после всего того, что мы тут узнали, такая

утренняя «зарядка бодрости» не выглядит бесполезной или неразумной.

Секреты колдунов и знахарей

Можете не сомневаться: колдуны, все-таки бывают. И поговорить о них стоит для того, чтобы увидеть в колдовстве его естественную, земную сущность.

В прошлом веке один врач описал такой случай. В подмосковной деревне стали околевать коровы. Крестьяне решили, что это дело рук колдуна (таким считали одного старика). Задумали расправиться с ним. Но когда они собрались около его избы, тот вышел из дому и властно закричал: Я все с вами могу сделать! У тебя сейчас будет понос!— и он показал рукой на одного из крестьян.— А ты начнешь заикаться!— показал он на другого. И... один тут же почувствовал расстройство желудка, а другой начал заикаться! Вы уже, наверное, догадались, как такое могло случиться. Крестьяне были убеждены во всемогуществе этого колдуна, верили в то, что он способен «наслать» болезнь. В результате слова старика, его внушение оказало на психику людей, на их сознание столь сильное воздействие, что у них начались физиологические расстройства.

О методах лечения, которые применяют колдуны и знахари различных народов, рассказывает врач Гарри Райт в своей книге «Свидетель колдовства». Он своими глазами наблюдал многие подобные обряды у современных племен Южной Америки и Африки. Нетрудно увидеть, что за внешней оболочкой мистики и всякого рода театральными приемами эти врачеватели пользуются внушением, самовнушением и гипнозом. Вот отрывок из его книги: «Я пришел к выводу, что африканские колдуны знают и применяют силу психологического воздействия. Несомненно, они обладают также весьма богатыми знаниями лекарств. Современное «чудодейственное» лекарство серпазил, например, было известно знахарям и миссионерам в Африке и применялось ими для лечения гипертонии и умственных расстройств задолго до того, как о нем узнала европейская медицина. Однако использование неизвестных лекарств не может объяснить всего, что я видел. Я убежден, что очень многое зависит от умелого применения прикладной психологии. В этом знахари и колдуны достигли столь многого, что нам, современным врачам, почти невозможно понять их методы».

Далее описывается обряд «воскрешения из мертвых». «На земле лежал молодой парень с широкой грудью и сильными руками. Я сел так, чтобы заслонить его своим телом, попытался нащупать пульс. Признаков биения сердца не было. Нас окружила группа из тридцати человек. Низкими голосами они запели ритмичную песню. Пели все быстрее и громче. Казалось, что звуки эти услышит и мертвый...» И «мертвый» неожиданно попытался повернуться. Крики окружающих слились в сплошной вопль. Барабаны стали бить еще яростнее. Лежащий повернулся, поджал под себя ногу и медленно встал на четвереньки. Его глаза, которые несколько минут назад не реагировали на свет, теперь были широко раскрыты.

Можно не сомневаться, заключает Райт, что здесь не обошлось без гипноза, вернее, без самогипноза, хорошо знакомого йогам. По-видимому, этот парень с помощью самогипноза выработал

«сторожевой пункт» в коре головного мозга, отвечающий на определенные музыкальные ритмы. Когда человек услышал такую музыку, он пришел в себя.

У многих племен Африки вера в могущество колдуна исключительно велика. В Сьерра-Леоне заболел один юноша. Как выяснилось, он оскорбил вождя, и тот «наложил на него заклинанье»: он должен умереть. Когда врач-европеец начал лечить больного, тот сказал, что раз вождь (он же колдун!) пожелал его смерти, то ничего сделать нельзя. С каждым днем юноше становилось все хуже. Тогда врач нашел выход — привез больного к вождю и попросил простить оскорбившего его. Прощение было дано, и больной вскоре выздоровел.

Подобные истории можно встретить и среди индейских племен американского континента. Тот же Райт с нескрываемым удивлением однажды стал свидетелем быстрой смерти мальчика-индейца после того, как тот был «приговорен к смерти» словами колдуна: «Через три дня ты умрешь!»

Комментируя этот рассказ, профессор В. Е. Рожнов объясняет: «Положительное лечебное воздействие на психику больного в медицине называется психотерапией. В современной психотерапии, помимо беседы с больным, имеется целый ряд активных лечебных методов, умение владеть которыми необходимо каждому врачу, независимо от его узкой медицинской специальности. То, что проделывают колдуны, когда они хотят покарать преступника, не прибегая, как пишет Райт, к насилию, можно было бы назвать антипсихотерапией — использование психических воздействий, чтобы расстроить, придавить, обессилить психику человека. «Через три дня ты умрешь»,— говорит колдун виновному и повторяет то же жителям деревни. И преступник сразу оказывается окружен непроницаемой стеной психологической изоляции — никто не подойдет к нему, не выразит сочувствия, не протянет руку помощи. Он чувствует себя полностью отданным во власть духов, призванных колдуном, чтобы покарать его.

Характерно, как искусно и прочно умеют колдуны связать эту веру в невидимых духов с чем-то вполне очевидным, зримым. Колдун посыпал вокруг хижины приговоренного мальчика красным порошком. Казалось бы, наивный прием, но в нем большой практический смысл — это постоянное напоминание о неизбежной смерти; страх не покидает мальчика, ибо взор его вновь и вновь возвращается к знаку его обреченности, и мысль никак не может отвлечься от грозящего ему. Внушение переходит в самовнушение... Страх переходит в полное отчаяние благодаря глубокой вере в неотвратимость наказания. Это вызывает неблагоприятный обмен веществ, расстаивается течение физиологических процессов в организме. Попав в порочный круг, жертва гибнет».

Так, казалось бы, за совершенно необъяснимым наука обнаруживает вполне естественные причины происходящего.

...Перед старушкой сидит больной. Он жалуется на постоянный кашель и боли в боку. Знахарка поднимается со стула, достает с полки бутылку с маслянистой жидкостью и говорит:

— Возьми с собой. Каждое утро пей по одной ложке. Через две недели все пройдет. Помогает от кашля, от давления, от заражения крови.

А в бутылке — обыкновенное подсолнечное масло. Так часто выглядит лечение у знахарей. Рассчитанное на легковерность и суеверие людей, такое лечение обычно тесно переплетается с откровенной мистикой. Прежде чем вручить больному «верное средство», которое «обязательно излечит» человека, доморощенные

целители шепчут заклятия, заговоры, произносят молитвы.

Истоки знахарства теряются в веках, когда люди повсеместно были убеждены, что болезни насылают «злые духи», нередко даже поселяются в человеке. Значит, чтобы излечить его, нужно особыми, известными только знахарю приемами изгнать «насланную» болезнь, либо самого «злого духа» из больного организма. А в качестве лекарств целители применяли и применяют самые неожиданные, подчас просто вредные для организма вещества.

Когда-то знахари (то есть «знающие люди») были единственными, кто мог помочь заболевшему человеку. Еще в прошлом веке врач был редкостью во многих деревнях Российской империи. Подавляющее большинство населения было неграмотным. Вот и шли люди к знахарям. Больше не к кому.

Ну а сегодня? Почему к этим безграмотным в медицине и просто невежественным людям приходят больные, искренне надеясь на помощь? Ответ здесь неоднозначен. Несомненно, среди современных знахарей промышляет много шарлатанов «чистой воды», цель у которых одна — наживаться за счет легковерных людей. Примеров того, как они «излечивают», предостаточно. Приведем недавние факты, о которых рассказали кандидаты медицинских наук А. Маслов и Г. Савостин.

В Ейске (Краснодарский край) долгие месяцы лечился у местной знахарки А. Ф. Савинов. Его, как и всех своих пациентов, она поила красным вином, в котором растворяла на глазок сулему. Молодой человек умер, как установила судебно-медицинская экспертиза, от отравления сулемой.

В Ногинском районе Московской области была осуждена народным судом знахарка, лечившая больных «святой водой» и «иерусалимскими камешками». Молитвами она «изгоняла винного беса» — лечила от запоя, «присушала» к девице сердце любимого парня и т. п. Открытые раны пыталась исцелять при помощи тавота — смазки для автомобилей и тракторов. А другая целительница — из Казани — «лечила» параличи и ревматизм при помощи бочки с водой и, конечно, молитв. Ее метод был прост: после вручения знахарке соответствующей суммы больные садились в бочку с горячей водой, закрытую сверху мешками. И в такой «купели» находились до 20 часов, нередко теряли сознание. Так случилось с Н. Васильевой. Когда ее привели в чувство, знахарка объявила: «святая» вода не принимает ее грешного тела...

Подобные с позволения сказать «методы» лечения по справедливости относят к уголовно наказуемым. Однако вспомним о другом.

Народная медицина существует века, тысячелетия. И конечно же, вобрала в себя многое из человеческого опыта, из эмпирических знаний людей. Немало успешных методов лечения передавалось и передается от поколения к поколению. К таким способам относится, например, применение различных лекарственных трав. Их секреты хорошо знает порой во всей округе лишь одна старушка.

Никак нельзя отрицать и другие средства воздействия на больных, пришедших к знахарю — уже известные нам внушение и самовнушение. Нередко они играют здесь даже решающую роль. Кто идет к знахарю? Те, кто заранее наслышан о чудодее, излечивающем самые тяжелые заболевания. Человек, еще не повидав знахаря, уже верит в его силы, уверенно ждет от него помощи. А на людей, которым не чужда вера в потустороннее, большое воздействие оказывают заклинания и молитвы, без которых, как правило, не обходится лечение у знахарей.

«Секрет целительного внушения,— писал по этому поводу В. М. Бехтерев,— был известен многим лицам из простого народа,

в среде которого он передавался из уст в уста в течение веков, под видом знахарства, колдовства, заговоров и т. д... Самовнушением объясняется, например, действие многих так называемых симпатических средств, оказывающих нередко то или другое целительное действие. Феррарус излечивал лихорадку с помощью бумажки, на которой были начертаны два слова: «Против лихорадки». Больной должен был каждый день отрывать по одной букве. Известны случаи целебного действия «хлебных пилюль», «невской воды», просто «наложения рук» и т. д. Многим из вас, наверное, приходилось слышать: старушка «заговорила» бородавку, и та исчезла. Так бывает, и ничего чудесного в этом нет. Лекарь здесь — внушение и самовнушение. А точнее говоря, вера в то, что знахарка может излечить человека. И совершенно неважно, завязывает знахарка бородавку ниткой или волосом. Неважно, что она шепчет над этой бородавкой.

Человек уничтожает свою бородавку самовнушением! Действует тут и внушение знахарки, когда она уверенно говорит: бородавка сойдет. Врачи-психиатры неоднократно проверяли такой способ лечения. Один врач, например, смачивал бородавку обычной водой, а человеку говорил, что это новое сильнодействующее лекарство, от которого бородавка должна исчезнуть. И на многих это действовало. Люди верили в лекарство, в то, что оно им поможет, и бородавки исчезали.

Нам хочется привести в связи с этим одно интересное письмо. Галина Брянская, методист одного из районных домов культуры в Сибири, лектор, популяризатор научных знаний, настойчиво интересующаяся всем, что связано с загадками природы, поделилась своим опытом:

«Наблюдая действия знахарей, я пришла к выводу, что многие «бабки» лечат гипнозом: заговаривают зубы, грыжу, испуг. А может это биотерапия? Все молитвы — это ритуал, пустые слова, а вот руки... Я очень внимательно следила за руками бабушки, когда она лечила грыжу у моего маленького сына легким прикосновением пальцев — по часовой стрелке в точках, известных только ей — почти не касаясь тельца. После этого сын, кричавший почти со дня рождения без перерыва, успокоился. Мне кажется, к опыту таких бабок-феноменов стоит присмотреться... Часто «это» передается по наследству. Я знаю парня, молодого, которому его бабушка передала свои знания — заговор крови и зубов. Когда я попросила его просветить меня, он рассмеялся: «Молитвы-то я хоть сейчас могу дать, не жалко. Но у Вас ничего не получится. Сам процесс нельзя передать постороннему... «Сам процесс» — вот та изюминка, над которой следует задуматься. Гипноз это или что другое, может еще неизвестное науке, зато известное древним».

Надо иметь в виду тут еще одно существенное обстоятельство: по сравнению с медициной, знахарство в глазах больных часто находится в более выгодном положении. Когда болезнь сильно запущена или неизлечима,— врач ведь честно говорит об этом. А знахарь уверяет, что все «в руках божьих» и дает ложную надежду. Если же болезнь не отступает, всегда можно свалить вину на самого больного: грешен, мол, за грехи бог покарал. Человек умирает, а знахарь продолжает лечить других.

Но мы еще не сказали вот о чем в связи со знахарством. Да, в редчайших случаях, особенно когда болезнь вызвана нарушениями в нервной системе, в психике, и если человек к тому же верит в сверхъестественную силу знахаря, возможно не только кажущееся или временное, но и действительное изле-

чение. Однако такие случаи тонут в массе других, когда после невежественного лечения больному становится хуже.

Чаще всего человек, обратившийся к знахарям, теряет время для необходимого лечения и его болезнь усугубляется. В результате когда он, наконец, идет в поликлинику, врачи уже бессильны помочь. Вот почему в нашей стране самовольное лечение людей без врачебного диплома запрещено законом. Доверяться таким целителям — значит вверять свое здоровье, а нередко и жизнь, слепому случаю.

И в каком же свете выглядят фармацевтические фирмы ФРГ, которые выпускают разные снадобья для знахарей. Почти в каждой аптеке в этой стране можно приобрести «лекарства» с такими названиями: «Порошок ведьмы», «Экскременты дьявола», «Адский дым», «Кровь жабы» (!).

Попутно заметим: опасны могут быть и даже известные средства народной медицины. Лечение человека без необходимого медицинского исследования, без заключений врачей-специалистов какими-то настоями из трав или кореньев может принести большой вред. Надо помнить, исцелять заболевшего очень часто берутся люди, не имеющие никакого представления о сущности болезни. Спросите такого «лекаря», чем он лечит, и окажется, что в лучшем случае он может предложить «лекарство от сердца» вообще — неважно, что у человека — порок ли сердца, а возможно, просто невроз,— или «лекарство от живота»— безразлично, страдает тот от расстройства желудка или от аппендицита.

В общем, можно уверенно утверждать: доверять знахарю и другим недипломированным лекарям свой организм — это все равно, что чинить топором часовой механизм!



● Их называли кликушами

С незапамятных времен это нервно-психическое заболевание пугало людей. На глазах у многих человек вдруг становился «бесноватым»— кричал разными голосами, богохульствовал, корчился в припадке. «В него вселился бес»,— говорили верующие люди, убежденные в существовании «нечистой силы». На Руси таких больных называли кликушами — от слова «кликать», то есть истошно кричать, выкрикивать.

«Бесноватые» были во все времена и у всех народов. История донесла до нас сведения о таких же больных у древних греков и римлян. Тогда думали, что в людей вселился бог вина и веселья Дионис и говорили: «Этот человек одержим богами». А о том, что люди «одержимы бесами», стали утверждать позднее — уже в эпоху христианства. Одна и та же болезнь считалась то действием «богов», то проделками «бесов». И миллионы людей глубоко верили и в то и в другое.

Природу этой болезни изучал академик В. М. Бехтерев. «Насколько я могу судить о кликушестве,— писал он,— так называемой порче и одержимости по виденным мною примерам, вряд ли может быть какое-либо сомнение в том, что дело идет в огромном большинстве случаев о настоящей болезни, а не о притворстве, как некоторые, повидимому, еще до сих пор полагают. Я даже думаю, что если и встречаются среди кликуш притворщицы, то, во всяком случае, число таких должно быть весьма незначительно. В пользу того, что дело

идет о болезни, а не о притворстве, говорит уже стереотипность проявления отдельных симптомов у больных, разделенных друг от друга огромными пространствами».

В основе этого заболевания лежат те же истерические неврозы, что и при некоторых видах галлюцинаций. А развивается оно на фоне глубоко укоренившихся представлений о «врагах рода человеческого», способных причинить человеку большой вред. Особенно ужасным считалось такое «вселение» дьявола в самого человека. Все решала слепая, нерассуждающая вера в подобные случаи. Наслушавшись, а иногда и повидав, как корчатся в припадке «бесноватые», суеверный человек, склонный, к такому же заболеванию, начинал думать: «а не вселится ли и в меня «нечистый»?! Постепенно эта навязчивая мысль (самовнушение) вытесняла из сознания все остальное, будоражила больное воображение. И психика не выдерживала!..

Чаще всего такой срыв происходит в молельных домах. Зная по рассказам, что дьявол не переносит крестного знамения, молитв, причастия, кликуши, убедившие себя, что они «одержимы бесом», испытывают во время церковных служб сильнейшее нервное напряжение. В эти минуты и начинаются у них истерические припадки. Больные истошно кричат, бьются об пол, корчатся в судорогах и при этом поносят всех святых: дьявол ведь — их враг.

Известны целые эпидемии такого рода. В 1630 году в мадридском монастыре начались у одной из монахинь истерические припадки. Она кричала не своим голосом, руки ее сводили судороги, тело корчилось. «В меня вселился дьявол!» — говорила она в минуты просветления. А вскоре это психическое «поветрие» охватило уже всю обитель: монахини выли целыми ночами, мяукали, лаяли. В борьбу с «нечистым» вмешалось высшее духовенство — разлучило «бесноватых», разослало их по другим монастырям.

Прошел год. Такая же эпидемия разразилась в монастыре святой Урсулы во Франции. У монахинь по ночам появились видения — к ним стала являться давно умершая настоятельница. В ужасе они вскакивали с постели, катались по полу, проклинали бога. Расследованием этого «дела» занялись церковные инквизиторы. И виновный был вскоре «найден». Священника Грандье давно подозревали в связи с дьяволом: после нечеловеческих пыток он был сожжен.

В 1642 году «дьявольская» болезнь овладела обитательницами другого французского монастыря — святой Елизаветы в Лувье (Франция). До нас дошло об этой печальной истории обстоятельное описание очевидца:

«Монахини во время причастия строят гримасы, показывают язык, богохульствуют с видом ужасного нечестия. По нескольку раз в день ими овладевают сильные припадки бешенства и злобы, они называют себя демонами. Они проделывают своим телом разные судорожные движения и перегибаются назад в виде дуги без помощи рук, так что их тело держится больше на темени, чем на ногах, а вся остальная часть изогнута колесом. Они долго остаются в таком положении и часто вновь принимают его... При обмороках у них незаметно никаких признаков дыхания. Затем они постепенно возвращаются к жизни».

Кликушество было распространено и среди крестьянок дореволюционной России. Тяжелый подневольный труд, совершенно бесправное положение в семье, побои, беспросветная жизнь — все это нередко приводило женщин к нервно-психическим заболеваниям. Своими воспоминаниями о таких явлениях делится А. В. Шишакина из города Бугульмы. «Еще

в царское время,— писала она,— я приехала работать учительницей в большое село и познакомилась с кликушами, узнала их тяжелую жизнь».

«Была я сирота,— поведала ей одна из таких несчастных — отца не помню, с матерью жили очень бедно. Работала по найму. Одежонки не было. Ходили в лаптях. Была я уже в годах, но женихи не сватали. Кому нужна беднячка без приданого. На мою беду из чужой далекой деревни приехал сватать вдовец. Мать согласилась, поехала смотреть хату, говорит: «Хата ладная, во дворе лошадка, корова, три овцы, свинья и трое деток». Благословили меня, обвенчали и повезли за пятьдесят верст в незнакомую деревню. Вошла в дом, а там не трое детей, а пятеро — значит, обманули. Я заплакала, а муж говорит: «Скажи тебе, что у меня пяток, ты бы и не пошла». На другой день овечек соседи увели, они были чужие, на показ их приводили, увели и свинью, она была тоже чужая. Вот куда меня привезли! Испеку хлеб, накормлю детей (старшей было 9 лет, а младшей два месяца), залезу на печку в угол и плачу; а потом начну выть так, что соседи сбегутся и глядят на меня. Ребята от страха кричат, муж ругается, а соседки советы дают, кто велит вербой отхлестать, а кто в церковь свозить.

Решила бежать домой, зимой к матери и убежала. Не успела я лапти снять, явился за мной муж, избили они меня вместе с матерью, в сани положили, и увез меня мужик домой. Еще тошнее стало жить, хотела удавиться, дети по пятам ходят, утопиться — речки нет, а у колодца всегда люди; зарезаться, нож всегда у мужа в кармане. Решила опять бежать к матери упасть на колени и просить защиты.

Муж ушел молотить, и я снова убежала. На этот раз меня не били. Привязал муж меня веревкой к оглобле, чтобы я бежала вместе с лошадью, и поехал по деревне на смех людям. Стегнет кнутом раз по лошади, да раз по мне. Лошадь бежит, и я бегу, а то и волокусь по земле. За околицей муж отвязал меня, бросил в сани и сказал: «Научу тебя, как с мужем жить. Все кости переломаю, чтобы больше не бегала». После этого у меня не стала подниматься левая рука, которая была привязана к оглобле, а сама думала, куда и как бежать. Муж стерег меня и детям наказывал, чтобы смотрели за мной...»

Люди с такой тяжелой, невыносимой судьбой и превращались в истерических больных, в кликуш. А затем их страдания еще более усугублялись тем, что «лечили» кликуш в той же церкви. Над ними читали «бесогонные» молитвы — до тех пор, пока совершенно измученный человек не впадал в забытье. Понятно, что подобные «лечения» только ухудшали состояние больных.

Правда, и здесь случались «чудесные» исцеления. Свидетелем одного такого случая был писатель А. Серебров. В своей книге «Время и люди» он описал сцену исцеления кликуш протоиереем Андреевского собора в Кронштадте Иоанном — известным в свое время проповедником.

«...В церковь притащили молодую женщину. Она кричала и вырывалась из рук державших ее людей. Платок у нее сбился с головы, бледное лица запрокинуто, глаза закрыты. Заслышав крик, отец Иоанн подался вперед и насторожился, ожидая пока женщину подтащат к амвону. «Как звать?» — спросил он сурово. Женщина ощерилась и завыла по-собачьи. «Открой глаза!..» — строго приказал отец Иоанн. «Пустите»,— застонала больная, пытаясь вырваться от провожатых. И тут я увидел нечто странное и, пожалуй, даже кощунственное: отец Иоанн с размаху ударил молодку в лоб причастной лжицей и крикнул на всю

церковь: «Открой глаза!» Женщина ахнула и подняла на него расширенные ужасом зрачки. Не отпуская от себя ее взгляда, отец Иоанн проговорил твердо и раздельно:
— Именем господа нашего Иисуса Христа... выйди из нее... бес!
Он трижды произнес заклинание и после каждого раза дул крестообразно в лицо кликуше. Женщина обмякла и, выскользнув из рук провожатых, плюхнулась на пол...
— Идите с миром... Она здорова».
Как такое «чудо» произошло,— мы уже знаем. Целителем выступило слово чрезвычайно авторитетного для больной «святого» отца. И это слово-внушение сделало свое дело...

Вещие сновидения бывают...

Но какие? Разберемся в этом. Один из известных популяризаторов науки рассказал о таком случае. Как-то я получил письмо, рассказывает он, от незнакомого человека из подмосковного колхоза. Работал этот человек на животноводческой ферме, любил читать научно-популярную литературу. И вот с ним произошел, как он писал, «необъяснимый случай». Началось с того, что вечером зашел сосед и поделился своей неприятностью: потерял охотничий нож. Накануне они вместе ходили на охоту. Человек, написавший мне письмо, ножа не видел, но ночью ему приснился сон, в котором он вдруг совершенно ясно увидел то место, где лежит нож. Проснувшись, рассказал о сне своему приятелю. И каково же было его удивление, когда тот действительно нашел там — в траве свой нож! «Я знаю Вас как популяризатора науки,— писал автор письма.— Можно ли здраво объяснить то, что произошло с моим знакомым? На днях я буду в Москве, разрешите мне заглянуть к Вам и побеседовать об этом». Наша беседа состоялась. Увидев несколько смущенного славного парня, его открытый взгляд, я невольно улыбнулся его потревоженной уверенности в силе науки. Он повторил свой вопрос: можно ли объяснить то, что произошло с ним и его соседом, какими-то естественными, не мистическими причинами?
—Можно, конечно!
На лице моего молодого визитера отразилось явное сомнение.
— Когда вы вдвоем возвращались с охоты, кто из вас шел впереди?
— ...Николай. Но разве это имеет какое-то значение? Ведь ножа-то я на самом деле не видел! Неужели бы я прошел мимо и не поднял?..
А вы его видели и не видели... Скажите, вы рвали по дороге ягоды? Действительно, такое было. Мой собеседник удивленно вскинул голову:
Откуда вы знаете?
— Ну вот, теперь совсем все ясно. Когда вы шли, ваши глаза искали лишь ягоды. Однако замечали они не только их, но и многое другое. Мимолетный взгляд, брошенный на сломанную ветку, на ползущих муравьев, падающий лист, не вызывает у вас никаких дальнейших мыслей — увидел и тут же забыл. А вот мозг наш все это фиксирует, в нем остаются какие-то сведения. Эти-то следы и могут затем ожить в сновидении.
— Как так?
— Да очень просто! Нож этот вы увидели, но только на мгновение. И так как внимание ваше было занято поисками ягод, данный факт даже не дошел до сознания. Но где-то в мозгу оставил свой след. А когда вам товарищ сообщил о потере, то во сне, мозг «вытащил» это мимолетное воспоминание из

своей памяти и «выдал» в сновидении!

Помолчав, мой новый знакомый с чувством какой-то вины тихо заметил:

— Вот видите как... А я засомневался...

Со сном и сновидениями всегда было связано множество суеверий. Среди небожителей у древних греков существовал даже бог сна — Морфей. Засыпал человек — и попадал в его царство. Ну, а там, понятное дело, возможно все...

Вера в пророческую силу сновидений в прошлом была повсеместной. Люди думали, что именно во сне им открывается потусторонний мир, о котором твердили священнослужители. Значит, сон может предсказать человеку его будущее, конечно, если того захотят боги. Возникали даже целые «системы» объяснений снов — их значения.

Позднее в большом ходу были «сонники»— книги, в которых растолковывался почти любой сон. Каких только благоглупостей они не содержали. Увидеть барана — к почестям, а если флюгер, то к разводу; продавать или покупать сало — в любви повезет; приснится щетка одежная — грусть и тоска... Нередко сновидения толковались еще проще: увидишь волка, который резал у крестьян скот, значит, к неприятности; вырвали во сне зуб, жди и наяву потерю.

Пожалуй, самое забавное было в том, что в разных «сонниках», которые печатались в царской России во множестве, один и тот же сон объяснялся по-разному. Блохи, уверял один автор, предвещают счастливое событие, а в другом «руководстве» по сновидениям говорилось: блохи это всегда к беспокойству. Суеверных людей такие разночтения не смущали. Они хотели верить и верили!

Когда-то в казахских аулах «работали» своеобразные «специалисты» по снам. Это в абсолютном большинстве своем предприимчивые и мудрствующие старцы, к которым ездили даже из других селений, порой за сотни верст, чтобы выяснить, что могло означать то или иное увиденное во сне. Некоторые такие «комментаторы» совмещали толкование снов с гаданием на кумалаке (фасоль).

Что ж, здесь картина ясная: суеверие воздействует на людей, которые могут бездумно верить в любую выдумку. Однако не все с вещими сновидениями обстоит столь просто. Оказывается имеется немало свидетельств того, что виденное во сне действительно сбывается. С одним таким сновидением мы уже познакомились. Вот другие.

Молодая женщина уезжает из дома, прощается с матерью. В тот же вечер в поезде ей снится тревожный сон: мать очень больна и зовет к себе дочь. На другую ночь сновидение повторяется. На этот раз она видит во сне и дальнейшие события — маму хоронят. Совсем обеспокоенная дочь по приезде дает телеграмму домой. Ей отвечает брат: «Мама слегла!» Дочь возвращается и застает мать совсем плохой; через неделю ее хоронят.

Для суеверного тут нет двух мнений: сон, увиденный дочерью, был пророческим. Однако в действительности все произошло проще. Прощаясь с матерью при отъезде, дочь видела ее нездоровое, землисто-бледное лицо. Видела, но не придала этому большого значения. Мысли были заняты предстоящим отъездом.

Но мозг отложил на одну из «полочек» своей памяти образ больной женщины. В поезде дочь думала о том, увидится ли она с матерью еще раз, ведь она уже стара. Еще раз в памяти всплывала сцена прощания, грустный взгляд мамы. Удивительно ли, что в первую же ночь ей снится сон, в котором мозг выдает в виде яркого образа воспоминание о доме. А затем сон — картина смерти, то, о чем она думала днем.

Немецкому естествоиспытателю и врачу Гесснеру приснилось, что его укусила змея, а через некоторое время на месте «укуса» появилась язва. «Настоящий вещий сон!— поторопится сказать суеверный человек.— Ведь когда Гесснер увидел его, язвы не было!» Верно, язвы еще не было. Но болезненный процесс уже протекал. В этом и секрет «вещего» сновидения. Начавшаяся болезнь подавала о себе сигналы в мозг. В нем эти сигналы заглушались более сильными впечатлениями, событиями, ощущениями, которые воспринимал тот же мозг, и человек не замечал, не чувствовал болезненных сигналов. А когда уснул и сильные раздражители исчезли,— дали знать о себе более слабые. Они и отразились в виде сновидения с укусом змеи. Значит, сон не предсказал, а лишь отразил действительность.

Подобные сны совсем нередки. Пожилому человеку приснилось, что нога его превратилась в камень. Прошло немного дней и нога оказалась парализованной. Другого целую неделю мучил один и тот же неприятный сон: он едет в город, на него нападают бандиты и больно колют ножами в грудь. Через неделю он почувствовал уже наяву что-то неладное в области груди. Врач обнаружил воспалительный процесс.

Исследователи давно обратили внимание на такие сны. В 1935 году доктор М. И. Аствацатуров писал: «Можно, например, признать, что если тревожные сновидения с элементами страха смерти сочетаются с внезапными пробуждениями, сопровождающимися безотчетным страхом смерти, то это может возбуждать подозрение о заболевании сердца в таком периоде, когда никаких других субъективных жалоб, указывающих на такое заболевание, не имеется».

В те же 30-е годы первое наблюдение сновидения провел на самом себе доктор В. Н. Касаткин. Вот его запись: «Всю ночь дрался с хулиганами. Один из них все время пытался схватить меня за горло... Проснулся с тяжелой головой, чуть больно глотать. Через два дня — катар верхних дыхательных путей и ангина». Почти тридцать лет ленинградский ученый изучал сновидения. Он проанализировал более четырех тысяч снов — у здоровых и у больных людей, у слепых и у глухонемых — прежде чем написать свой труд «Теория сновидений».

Что же может сниться человеку? О каких заболеваниях можно поставить диагноз по сновидениям? Прежде всего надо подчеркнуть, что предвестником начинающихся болезней служит изменение характера и содержания сновидений. Человеку снится, например, что он хочет вынырнуть из воды, или на грудь наваливается тяжесть, либо он лезет в узкую щель и застревает в ней, поднимается в гору, его грудь сдавливает тяжелая одежда. Подобные сновидения могут сигнализировать о начинающемся воспалении легких, плеврите или туберкулезе.

Однажды к тому же доктору Касаткину пришла пожилая женщина, которую вот уже месяц преследовал сон: она сама или кто-то из ее знакомых ест сырую, а то и испорченную рыбу. Доктор направил ее на исследование желудочно-кишечного тракта и не ошибся — была обнаружена острая форма гастрита. Другая больная легла спать, не чувствуя никаких недомоганий. Ночью увидела сон: ее угощали вкусным пирогом, но она не могла проглотить откушенный кусок, ее душит. Утром у нее обнаружили ангину. И тут в сновидении отразилось уже начавшееся заболевание.

Конечно, далеко не все здесь столь просто. При такой диагностике с помощью сновидений бывают всевозможные случайности, отклонения. Но если сны навязчивые и однотипные,— они указывают

на большую вероятность какого-то скрытого заболевания еще тогда, когда остальные средства диагностики не обнаруживают его. Наблюдения Касаткина показали: характер сновидений изменяется примерно за два-три месяца до появления гастрита, за два месяца до первых явных признаков туберкулеза. А некоторые заболевания головного мозга сказываются на сновидениях даже за год до их появления.

Причем во многих случаях довольно точно можно предсказать, какая именно болезнь грозит организму. Так, при заболеваниях легких в сновидениях, как правило, рисуются сцены удушья, при гастрите снятся недоброкачественные продукты и т. д. Все быстроразвивающиеся болезни — грипп,ангина, желудочно-кишечные отравления, острый аппендицит, катар верхних дыхательных путей — могут отразиться в сновидении накануне явного заболевания.

В том, что в сновидениях может отражаться начало болезни задолго до признания ее лечащим врачом, нет никакой мистики. Это подтверждается хотя бы тем, что сроки предвидения «сна-диагноста» почти полностью совпадают с продолжительносью инкубационного периода заболевания. Анализ сновидений помогает не только при диагнозе болезни, но и при ее лечении — по тому, как они изменяются, можно судить о развитии болезни и о том, помогают ли прописанные врачом лекарства.

А недавно сновидениями заинтересовались криминалисты. Известно, что какая-то часть преступлений совершается психическими больными. И вот, оказывается, что будущее преступление иногда отражается в навязчивых сновидениях таких людей — их сознание и подсознание как бы рисуют картины того, к чему их толкает больная психика. В то же время они, как правило, не скрывают того, что видят во сне. Расспрашивая таких потенциально опасных людей, можно предупреждать серьезные преступления...

Бывает, что причиной сбывшегося сновидения оказываются слабые раздражения, приходящие в мозг из внешнего мира. В одном доме площадка лестницы была украшена стеклянным шаром. Потом шар был разбит и долгое время ничем не заменялся. По лестнице ежедневно ходил довольно рассеянный человек. Однажды ему приснилось, что вместо шара поставлена большая медная шишка. Проснувшись утром, он рассказал свой сон семье и был удивлен, что уже несколько дней такая шишка действительно стоит на месте разбитого шара.

Что здесь произошло? Ясно, что человек до того, как увидеть сон, уже несколько раз прошел мимо нового украшения и мельком заметил его. Но это впечатление было слабым, не дошло до сознания: мозг был занят в это время другими мыслями. Однако увиденное оставило в памяти следы...

Со сновидениями подобного рода мы встречаемся не так уж редко. Вы идете по улице, и у вас в мозгу запечатлевается образ проходящего человека. Но вы не осознаете, ваше внимание занято чем-то другим. А затем этот человек вам снится. Через некоторое время вы опять его встречаете, узнаете того, которого видели во сне, и делаете вывод: встречу предсказал сон. На самом деле все произошло наоборот.

Известен рассказ о сновидении банковского работника, который при составлении отчета обнаружил недостачу крупной суммы денег, но не мог вспомнить, куда эти деньги были израсходованы. Расстроенный, он целый день думал, кому выдал деньги, но так и не мог вспомнить, а заснув, увидел того человека. На следующий день он убедился в правильности виденного во сне, а позднее вспомнил и то, почему забыл: при выдаче

денег его отвлекли и он не сделал необходимую отметку.

Вот еще одна разновидность сновидения: человек видит во сне, что исполняется его желание, а затем добивается его осуществления в действительности. Значит, сон был пророческим? Совсем нет! Он много думал о том, чего хотел добиться. С этими мыслями связаны и его сновидения. Но ведь он не только думает, а и практически добивается исполнения своих желаний. И вот, наконец, давнишний, может быть даже неоднократный сон сбывается. «Давно замечено,— писал по этому поводу член-корреспондент АМН СССР Л. Л. Васильев,— что в сновидениях часто исполняются явные или затаенные влечения и желания. Ребенка соблазняют груды конфет в витрине магазина, но мать отказывается удовлетворить его просьбу. Вечером он с трудом засыпает, все еще помня несбывшееся желание, и ночью во сне оно наконец осуществляется: ребенок видит себя в магазине и берет столько конфет, сколько хочет. То же самое нередко бывает и со взрослыми: добиваясь исполнения заветного желания, мы видим его во сне уже осуществленным; когда же после многих усилий нам удается наконец добиться своего, мы вспоминаем виденный сон, удивляемся, объявляем его вещим».

Наконец, сновидения сбываются благодаря случайным совпадениям. Или и того проще: верящий в вещие сны инстинктивно «подгоняет» какое-либо событие из своей жизни под сновидение, чтобы оправдать его, убедить себя и других в том, что сон был пророческим. Нельзя забывать и о том, что нередко рассказы о сбывшихся снах — просто выдумка фантазеров, которые любят поразить чем-нибудь своих слушателей...

Когда сновидения сбываются наяву, человек, не отягощенный грузом предрассудков, обычно не обращает на это внимания, или же стремится обнаружить реальную причину совпадения сна с действительностью. У суеверных людей все иначе. Каждый сбывшийся сон еще и еще раз укрепляет у них веру в пророческие сны. Суевер тут же, с утра, начинает выяснять, что означает его сновидение. И хорошо, если толкование сна не грозит грядущими неприятностями; в противном случае настроение человека надолго портится, он с тревогой ждет будущих событий.

Порой такие «разборы» приносят человеку очень большие переживания. «Раньше я не верила в сны,— пишет одна женщина с Украины.— Но один случай, кажется, перевернул всю мою жизнь, все мои убеждения». И дальше рассказывает, что за три дня до операции ее мужа (у него был гнойный аппендицит) увидела во сне, будто у нее выпал зуб. Поведала о нем подруге, а та сказала, что точно такой же сон видела за день до смерти своего мужа. «Я этому не придала никакого значения, но когда врачи мне сказали, что положение мужа почти безнадежное, я сразу вспомнила тот сон. Вспомнила все случаи, когда после таких снов кто-либо умирал у знакомых...» Однако вопреки суеверным опасениям, операция прошла благополучно, человек вскоре выписался из больницы. Но это не успокоило его жену: «С тех пор прошло семь месяцев, а я до сих пор думаю об этом сне. Заметно похудела, очень плохо ем, стала слабой. Считаю свое счастье кратковременным (из-за этого сна), а себя несчастной...»

Как известно, далеко не каждое сновидение сбывается. Поэтому толкователи прибегают к различным уловкам, например, говорят, что только часть снов бывает вещими, а другие — нет. Получается так: удалось человеку как-то подогнать факт из своей жизни под сновидение — и оно становится вещим; не удалось — значит, сон обычный. А некоторые толкователи сновиде-

ний утверждают, что вещие сны можно видеть лишь в определенные дни недели,— скажем, в пятницу,— или даже в определенный день после новолуния. Увиденный сон в первый день от новолуния — якобы «справедливый», на второй день — «скоро сбудется», на двадцать первый день —«в самой точности сбудется», на двадцать шестой день —«не опасен», на двадцать девятый день — «не исполнится» и так далее. В общем, суеверным людям предоставляется множество возможностей для того, чтобы они, увидев нечто во сне и потом сбывшееся подобное наяву, подтверждали свою веру в какие-то неведомые, потусторонние силы, якобы предсказывающие им будущие события.

Иногда приходится слышать: «Почему мне это приснилось?! Никогда ни о чем подобном не думал, не читал, не слыхал — и вдруг увидел во сне». И если человек поражен вирусом суеверия, он начинает думать: «Такое сновидение явно что-то предвещает...» Между тем, при здравом размышлении не трудно понять, что в каждом сне, каким бы непонятным, таинственным, пугающим он не казался, всегда содержится только то, что сознательно или бессознательно было воспринято в состоянии бодрствования. Ведь, как уже говорилось, мы очень многое не помним или не осознаем. Однако эти утраченные памятью события и знания нередко «всплывают» во сне.

«Небывалой комбинацией былых впечатлений» называл когда-то русский физиолог И. М. Сеченов наши сновидения. Этот образ хорошо отражает важную особенность всех сновидений: нельзя увидеть во сне то, что не было когда-то воспринято мозгом. Во время сна может ожить, всплыть в сознании в виде яркой картины только то, что когда-то оставило свой, пусть мимолетный, след в нервных клетках мозга. Другими словами, сознание во время сна может вынуть из кладовой памяти то, что туда было когда-либо положено. Взять из этого хранилища то, чего там нет,— невозможно.

Во всех случаях сновидения отражают нашу реальную жизнь, но отражают искаженно. Ведь частичное торможение коры головного мозга, происходящее во время сна, нарушает нашу способность здраво мыслить. Сознание во сне как бы отступает на задний план, давая полную волю воображению. В мозгу спящего непроизвольно возникают различные картины прошлого и настоящего: мысли, образы,— все, что он когда-то видел, читал или слышал, что его когда-то волновало. Перемешиваясь, все это нередко создает самые необычные сновидения.

«Сон дает отдых и успокоение для всех, кроме суеверного,— говорил знаменитый древнегреческий писатель Плутарх.— Несчастную душу его тревожат страшные видения и чудные призраки, так что мучительные сновидения прогоняют самый сон. Но и проснувшись, суеверный не признает своих видений лживыми: так что страх не оставляет его ни во сне, ни наяву».

Стоит ли уподобляться такому человеку?

Между прочим, расхожая вера в сновидения, будто бы пророчащие человеку будущее, никак не вяжется с тем фактом, что их можно делать «на заказ». Так, немецкий ученый Бюхнер закрывал спящему нос ватой. Человек начинал метаться, стонать и затем просыпался. Чаще всего ему снилось, что его хотели задушить. Причем, если это был, скажем, охотник, то ему снился какой-нибудь зверь. А в мозгу суеверного человека возникали домовой, леший...

К ногам человека, когда он спал, приложили горячую грелку. И ему приснилось извержение вулкана: он бежит с горы по горячим камням, обжигающим ноги. Как оказалось,

незадолго перед опытом этот человек читал книжку о вулканах и вулканических извержениях. Нетрудно представить себе, какие выводы может сделать суеверный человек, увидев во сне что-либо подобное. Он постарается выяснить у «знающих» людей, что именно предвещает такой сон. Но ведь этот сон ему попросту навязали! Говоря другими словами, взяли его судьбу в свои руки и стали определять, чему в его будущей жизни быть и чему не бывать.

Вот еще несколько подобных опытов по определению «будущей судьбы» людей. Лицо спящего закрыли одеялом, ему стало трудно дышать и приснилось, что на него набросилось какое-то чудовище, душит его. Если закрыть лицо одеялом и тут же быстро снять его, то спящему приснится, что он летает по воздуху. А если его лицо осветить красным светом, то ему может присниться гроза с яркими вспышками молнии.

Часто причинами тяжелых сновидений служит духота в комнате, переполненный желудок, неудобное положение в постели. Нередко человек видит себя во сне летящим в пропасть или проваливающимся в яму, после чего он сейчас же просыпается. Такое сновидение может произойти оттого, что спящий лег на левый бок и затруднил работу сердца.

Сновидение с падением в пропасть можно вызвать и другим путем: быстро разогнув у спящего согнутые в коленях ноги. А ведь человек, верящий в «вещие» сны, при этом определенно подумает: «Такое неспроста!»

Внешние ощущения во время сна могут вызвать в сновидениях связанные с ними образы — призраки. Однажды был проведен такой интересный опыт. Человек, который неоднократно бывал в командировках в разных городах, в одном из них по просьбе исследователя применял всегда один и тот же сорт одеколона. После этого, как только у его изголовья во время сна открывали флакон такого одеколона, он неизменно переносился в сновидениях в тот город, где привык ощущать знакомый запах!

А вот еще один весьма любопытный пример «наведенных» сновидений. В одной из швейцарских гостиниц во время ночной грозы почти все путешественники видели во сне, будто во двор с большим грохотом въезжают экипажи с новыми путешественниками, которые еще больше стесняют уже устроившихся в гостинице. Такое массовое совпадение сновидений объяснялось просто: в течение дня на сознание путешественников непрерывно воздействовал грохот проезжающих мимо повозок. К тому же они испытывали все неприятности, связанные с новым поселением в переполненную гостиницу. Ночью раскаты грома и шум ливня заставили их сознание вновь вернуться к пережитому.

А если гадать? Получится, что у всех что-то в будущем случится сходное. Абсурд!

Как видите, убеждать еще и еще раз в нелепости «вещих» снов вряд ли есть необходимость. Интересно здесь другое. Мы уже говорили о том, что во время сна мозг работает весьма активно. Но если это так, то можно ожидать при этом не только одних фантастических, беспорядочных сновидений, но и мыслительной работы над тем, о чем человек думал днем. Особенно часто так случается, когда он постоянно размышляет над какой-то проблемой, бьется над трудным вопросом не один и не два дня. Ведь это в какой-то степени напоминает навязчивые идеи у психически больных. У последних такие идеи порождают галлюцинацию, а у здравомыслящего человека? Может быть, во сне он способен продолжить свои размышления и найти решение?

И в этом не будет ничего мистического. Известно, например, что

в сновидениях математики решали задачи, композиторы дописывали музыку, поэты сочиняли стихи... Так, знаменитый французский математик А. Пуанкаре утверждал что плодотворные идеи у него возникали в полусонном состоянии. Фабула бессмертной комедии «Горе от ума» пришла в голову ее автору, по утверждению самого Грибоедова, также во сне. А немецкий химик Кекуле увидел во время сна структурную формулу бензола, о которой много думал днем. Стихи во сне сочиняли и Пушкин, и Фет, и Маяковский. Один из снов подсказал Ф. М. Достоевскому сюжет романа «Подросток». И. С. Тургенев рассказывал: «Я беспрестанно вожусь с моими лицами, даже во сне их вижу».

Вспомните: если вы читаете очень интересную книгу, заняты увлекающей вас работой, то сон пропадает. Причина здесь в том, что в коре головного мозга возникает стойкий очаг возбуждения. Бывает это также, когда человеком овладевает какое-либо сильное чувство — радости, тревоги, страха. И если сон все же овладевает человеком, такой очаг порой остается связанным с начатой днем мысленной работой, а так как мозгу в это время не мешают посторонние раздражения, деятельность эта может быть даже более эффективной. Это лишь одно из объяснений возможности умственной работы во сне.

Следует, однако, отметить: такая мыслительная деятельность может привести и к ошибочным умозаключениям. Так, итальянский композитор Джузеппе Тартини, живший в XVIII веке и веривший в существование ада и рая, однажды увидел во сне дьявола. Тот просил маэстро принять его в свой оркестр. «Но мне нужны только скрипачи»,— возразил композитор. «А почему ты думаешь, что я не умею играть на скрипке?» — ответил хозяин преисподней. Взял инструмент и начал играть. При первых же звуках Тартини забыл о леденящем страхе перед ужасным ночным гостем и весь превратился в слух — музыка очаровала его. Проснувшись утром, он быстро записал ее на нотных листах. И назвал «Соната дьявола». В творчестве композитора она стала самой знаменитой. Ну, конечно же, была творением отнюдь не «нечистой силы», а самого музыканта.

● Парадоксы сна

Итак, человек спит. Как протекает его сон? Ученые в последнее время открыли тут много интересного.

Сон необходим нам так же, как и пища. Это аксиома. Самые сильные, здоровые люди не могут пробыть без сна дольше нескольких суток. Недаром одной из самых ужасных пыток инквизиции была пытка бессоницей. Исследователи-добровольцы ставили на себе опыты, чтобы узнать, как влияет на человека длительное бодрствование. Уже через трое суток испытуемые могли удерживаться от сна, лишь находясь в движении. Затем появлялись галлюцинации, бред. Только сон снимал их. Проспав определенное время, человек снова был в нормальном состоянии.

Мысль о том, что сон служит нам исключительно для восстановления сил, для того, чтобы смогли отдохнуть нервные клетки организма, всегда считалась очевидной и бесспорной. Но в этом заключается, как говорится, еще не вся правда.

Конечно, сон дает отдых. Однако теперь выяснилось: это вовсе не разлитое, всеобщее торможение

мозга, как считалось раньше, а как бы «другая» его жизнь. Установлено, что количество нейронов, активно работающих при этом не меньше, а в некоторые периоды даже больше, чем при бодрствовании. Во сне они перестраивают свою работу, вступают друг с другом в «иные» отношения. Активно продолжают работать и наши внутренние органы. Причем некоторые, например, пищеварительные, даже усиливают свою деятельность. В то же время в них идут процессы, способствующие восстановлению израсходованных за день сил.

Всем этим руководит мозг. Во время нашего сна он перерабатывает поступающую за день информацию. Какая-то часть ее, наиболее важная, переходит из кратковременной в долговременную память. Этим объясняется и тот общеизвестный факт, что материал, выученный вечером,— например, стихотворение,— за ночь хорошо закрепляется в памяти, и утром человек без труда повторяет его наизусть.

Оказалось также, что у сна есть две фазы — медленная и быстрая, или парадоксальная. У взрослых за шесть-восемь часов медленный сон — продолжительностью часполтора — несколько раз сменяется быстрым — по 10—20 минут. В эти четыре-пять «пятнадцатидвадцатиминуток» наш мозг «дает волю» сновидениям. Если внимательно понаблюдать за человеком в фазе парадоксального сна, можно сделать вывод, что он что-то переживает: у него учащается дыхание, усиливается сердцебиение, иногда шевелятся руки и ноги, наблюдаются быстрые движения глаз, мышц лица.

При таких наблюдениях возникло предложение, что именно в такие моменты спящий видит сны. И вот как только у человека наступало подобное состояние, его будили и спрашивали, что он видел. Тот неизменно рассказывал о каком-то сновидении. Но стоило того же человека разбудить во время медленного сна, он отвечал, что никаких снов не видел.

Столь постоянное появление сновидений навело исследователей на мысль: а может они необходимы организму? Что, например, получится, если не давать человеку видеть сны?

Сотни добровольцев помогали ученым. Одним разрешали спать лишь во время медленного сна, а как только наступал парадоксальный сон, будили. Иными словами, людям давали возможность спать, но не позволяли видеть сны. Других будили лишь в периоды медленного сна, когда они не видят снов. И выяснилось, что у тех, кому не давали видеть сновидения, увеличилась частота их возникновения — быстрый сон наступал через меньшие промежутки. А через некоторое время у таких людей возникали признаки неврозов — чувства страха, тревоги, напряженности. Когда же им снова позволяли спать быстрым сном, он тянулся у них дольше, чем обычно, как будто организм наверстывал упущенное.

Выходит, наши сновидения — столь же необходимая работа мозга, как и обычная умственная деятельность! И другой вывод: нашу жизнь можно разделить на три фазы — сон без сновидения, сон со сновидениями и бодрствование. Сон со сновидениями — особое состояние организма, при котором мозг действует столь же интенсивно, сколь и при бодрствовании, только его работа иначе организована.

Можно также предложить, что наши сновидения несут в организме своеобразную службу защиты. Как уже говорилось, когда человек спит, до его мозга доходят многие сигналы — раздражения из внешней среды (включенный свет, чувство холода и т. д.), и от различных органов тела. Все они включаются в сюжеты сновидений, потому и не нарушают сна. Кроме того, в такие моменты мозг лучше

улавливает слабые сигналы о нарушениях в организме и тоже отражает их в сновидениях.

Еще один интересный факт. Грузинские исследователи, изучая, как влияют на сон человека (опыты проводились среди спортсменов) тяжелые физические нагрузки, установили, что у борцов, например, заметно увеличивается время глубокого, медленного сна за счет сна парадоксального. Из этого можно заключить, что при глубоком сне в организме усиливаются процессы, направленные на восстановление физических сил (белковый синтез), в то время как при быстром сне, когда человек «путешествует» по миру, в котором возможно все, происходит как бы эмоциональная разрядка. Замечено, что со сновидениями больше связано наше правое полушарие.

Надо сказать, что исследования последних лет указывают на то, что и во время медленного сна нас посещают сновидения. Однако образы их не столь ярки и фантастичны. Это как бы неторопливые размышления. Недаром именно в такие периоды уснувшие разговаривают чаще, чем при быстром сне.

Есть у сновидений еще одна существенная особенность. Если мы вспоминаем во сне, например, своих прежних друзей, то они предстают перед нами как живые. Вообще все, что мы при этом видим, кажется ярким, наглядным, подлинным. Почему? Когда мы бодрствуем, любые реальные лица или предметы служат более существенным раздражителем, чем воспоминания о них. А во время сна этот слабый раздражитель-воспоминание начинает действовать значительно сильнее. Вот почему мы видим их так, будто они действительно находятся перед нами.

А теперь о болезненных снах-парадоксах, которые многие века порождали мистическую веру в потустороннее.

...Надежде Лебедин было 35 лет, когда она внезапно заснула за работой. Случилось это в 1953 году в Днепропетровске. А проснулась через 20 лет и рассказала: «Тот год меня все время клонило ко сну. На работе ли, дома, в кино ли — спать хотелось. Домой, бывало, приду и даже не могу до постели добраться: на пол сяду, головой прислонюсь к кровати и засыпаю. Как-то белье замочила для стирки, а стирать уж, чувствую, не смогу. Тут муж пришел, я ему и говорю: умираю! Больше ничего не помню...»

Пять лет женщина спала в клинике. Затем ее взяла к себе мать. Дочь слышала и понимала, о чем говорят ее близкие, но ответить не могла. Делала лишь слабые движения рукой или ногой. Летом 1973 года ее мать умерла. Тогда ее поднесли на руках к гробу и сказали: «Попрощайся, Надя, с мамой!» Увидев мертвую мать, та закричала. Сильное потрясение возвратило человека к жизни...

Столь ненормальный, очень длительный сон называют летаргическим, или просто летаргией, хотя врачи обычно не пользуются этим термином, поскольку причины такого сна бывают различными. Он может наступить в результате тяжелой психической травмы. В этом случае медики рассматривают его как особого рода самозащиту организма — он как бы замирает, чтобы не умереть совсем, пережить наиболее опасный период.

Другая причина летаргии — заболевания мозга. Особая форма длительного сна наблюдается при так называемой кататонии, особом нервно-психическом состоянии, встречающемся, например, у шизофреников. А двадцатилетний сон Надежды Лебедин был вызван иным тяжелым заболеванием — подкорковым энцефалитом.

Во всех случаях летаргия наступает, когда у человека предельно истощены нервные клетки головного мозга. При этом психика человека остается в том состоянии, какой была до болезни. Известен

любопытный случай, когда заснувшая маленькая девочка пробудилась восемнадцатилетней и тут же попросила... свою любимую в детстве куклу.

Норвежка Линггард заснула в 1919 году. И проспала до 1941 года. Все старания врачей разбудить ее оказались тщетными. Когда женщина открыла глаза, у ее постели сидела взрослая дочь и совсем старый муж, а она выглядела такой же, как и 22 года назад. Ей казалось, что прошла лишь одна ночь, и она тут же стала говорить о вчерашних делах, о том, что нужно скорее покормить малышку. Но уже через год она постарела на все два десятка лет.

В прошлом летаргический сон вызывал у очевидцев суеверный страх. Молва разносила страшные истории о заживо погребенных людях. Вот одна из них. Офицера артиллерии сбросила лошадь: падая, он разбил голову. Ему пустили кровь, приняли другие меры, чтобы привести в сознание. Но старания врачей оказались тщетными, человека посчитали умершим.

Погода стояла жаркая, и с похоронами поторопились. Прошло два дня. В воскресенье на кладбище пришли родственники усопших. И тут один крестьянин закричал, что земля, на которой он только что сидел, «шевелится». Это была могила офицера. Посовещавшись, крестьяне взялись за лопаты и разрыли неглубокую, кое-как заброcанную землей яму. ««Мертвец» не лежал, а полусидел в гробу, крышка была сорвана и немного приподнята. Доставленный в больницу, он рассказал, что слышал шаги людей над собой. Могильщики засыпали его гроб небрежно, и воздух проникал сквозь рыхлую землю.

Внезапные пробуждения уже оплаканных мертвецов ошеломляли даже самых здравомыслящих людей, далеких от всяких суеверий. Что же тогда чувствовали те, кто был склонен верить в чудесные, необъяснимые естестенными причинами явления?

В наши дни такие случаи ушли в прошлое. Как бы ни был глубок подобный сон, врач при внимательном осмотре может определить, что человек не умер, а впал в летаргию. Ведь в организме не прекращаются жизненные процессы, хотя и крайне замедленные. Сердце продолжает работать столь слабо, что не сразу уловишь: вместо 70—80 ударов в минуту — 2—3 очень слабых сокращения. То же с дыханием — нередко даже зеркало, поднесенное ко рту, не запотевает. Значительно понижается и температура тела — она лишь немного выше температуры окружающего воздуха.

Пожалуй, одним из самых известных в истории медицины больных, впавших в летаргию, был В. Качалкин. Он заснул в конце XIX века и проспал до 1918 года. Все это время он находился в психиатрической лечебнице. Постепенно сон стал ослабевать. Сперва Качалкин начал просыпаться только ночью, в полной тишине и темноте. Но от малейшего шума сильно пугался и вновь крепко засыпал. Затем стал просыпаться и днем. В 1918 году с Качалкиным много беседовал наш выдающийся физиолог И. П. Павлов. Вот что он писал об этом:

«...Мужчина 60 лет, 22 года лежавший в больнице настоящим живым трупом, без малейшего произвольного движения, без единого слова... Последние годы, когда стал приближаться к 60 годам, начал делать все больше и больше произвольных движений; в настоящее время встает с постели... говорит много и совершенно разумно... О прошлом своем состоянии говорит, что все понимал, что около него происходило, но чувствовал страшную неодолимую тяжесть в мускулах, так что ему было даже трудно дышать. И это было причиной, почему он не двигался, не ел и не говорил. Болезнь началась около 35 лет».

У Качалкина был болезненный частичный сон. При этом не работала та область головного мозга, которая управляет движениями. А клетки, связанные с некоторыми органами чувств, продолжали действовать. Поэтому он слышал все, что около него говорили, но не мог сделать ни одного движения — шевельнуть рукой, губами, поднять веки.

В одной из подмосковных лечебниц находился солдат, привезенный прямо с поля боя, он много лет лежал без сознания, ничего не говорил, его с трудом кормили. Прошло восемнадцать лет, и только в 1960 году медицина победила: солдат пришел в себя и вспомнил все, что с ним было. Во время боев под Москвой его тяжело контузило, и он впал в летаргический сон.

Известны и случаи, когда летаргический сон возникал периодически. Один английский священник спал шесть дней в неделю, но каждое воскресенье вставал, чтобы поесть и отслужить молебен.

Еще один редкостный пример летаргии. Одиннадцатилетняя девочка-югославка Низрета Махович пришла из школы, когда бабушка сказала ей: «У тебя родился братик». В ответ Низрета крикнула: «Мне не нужно никакого брата! Я ненавижу его!» Бросилась в свою комнату, упала на кровать и провалилась в глубокий сон. Отец, придя домой, пытался разбудить ее, но не смог. Вызвали врача. Тот сказал, что никаких нарушений в физиологическом состоянии ребенка нет. Низрета продолжала спать. Силы ее поддерживали вливанием глюкозы.

Девочку перевезли в Скопле. Были приглашены медики и психиатры из разных стран. Врачи пытались разбудить Низрету вопросами, качали ее на руках, пробовали просто уговорить проснуться — все тщетно. Веки «спящей красавицы» чуть вздрагивали, она вздыхала и продолжала спать.

Девочка проснулась сама через 25 дней. Она тут же спросила: «Где я? Почему оказалась в этой кровати? Где моя мама?» По удивительному совпадению в этот же час дома умер ее маленький брат...

Среди необычных явлений, связанных со сном, внимание исследователей привлекает и другая «крайность»— жизнь без сна. В газетах неоднократно сообщали, например, о шведке Свеа Эклунд, которая не спит с 1918 года. Вызвало столь удивительную бессонницу опять-таки нервное потрясение. «Мне позвонили из больницы,— вспоминает женщина,— и сказали, чтобы я немедленно приезжала. Я примчалась туда, но мама уже умерла. Она болела испанкой. После этого я ночи напролет не смыкала глаз и даже не испытывала желания спать. Теперь ночью я ложусь на час в постель, затем встаю, варю кофе, занимаюсь домашними делами. Конечно, устаю, но после десятиминутного отдыха вновь чувствую себя хорошо. Врачи говорят, что незначительного отдыха достаточно. Немножко отдыхаю и днем... Я много раз обращалась к врачам и просила их помочь избавиться от бессоницы. Мне прописывали успокаивающие и сильнодействующие снотворные таблетки. Но ничто не помогает».

Как объясняют ученые загадку «вечной бессоницы»? Вот ответ доктора медицинских наук А. Вейна: «Ни я, ни мои коллеги по работе никогда таких людей не наблюдали, хотя много лет посвятили изучению сна. Среди наших пациентов были, правда, такие, кто утверждал, что лишен способности спать. Однако при детальной проверке удалось установить: и они спят не менее 3—4 часов в сутки. Когда мне время от времени попадаются сообщения о людях, которые могут не спать чуть ли не годами или вообще не спят никогда, я вспоминаю каламбур французского психолога Пьерона: «Не спит

тот, кто спит всегда». Ну, а если говорить серьезно, людей, не спящих вовсе, не существует».

По-видимому, у тех кто утверждает, что никогда не засыпает и не может заснуть, сон очень поверхностный и протекает короткими периодами. Такой кратковременный сон, наступает мгновенно, не замечает ни сам спящий, ни его окружающие.

Известна еще одна болезнь, связанная с нарушением механизма сна. Ее, кстати, описал Чарлз Диккенс. В романе «Записки Пиквикского клуба» он вывел образ толстого лакея Джо, который сразу же засыпал там, где садился. Такую болезнь называют нарколепсия. Проявляется она в двух формах. Одна,— когда человек засыпает в любом положении и в самой необычной ситуации: в кино, на прогулке, даже во время езды на велосипеде. Сон наступает мгновенно, с ним невозможно бороться. К счастью, он длится недолго. Человек просыпается, если к нему притронуться. Другая форма этого заболевания — внезапное ослабление мышц. Обычно человек при этом падает. А непосредственной причиной служат эмоции, например, большая радость и т. п.

И, наконец, о лунатиках, вокруг которых и в наш век немало мистических выдумок. В медицине это заболевание называют сомнамбулизмом или снохождением. Известный русский биолог И. И. Мечников рассказал о таком случае: ...В одной больнице на работу сиделкой была принята девушка 24 лет. Однажды ночью дежурный врач наблюдал следующую сцену. Девушка встала с постели и поднялась на чердак... Дойдя до верхней площадки лестницы открыла окно, вышла из окна и стала гулять по краю крыши на глазах другой сиделки, с ужасом следившей за нею, затем вошла через другое окно и спустилась по лестнице. При этом ходила бесшумно, движения ее были автоматичны, руки висели вдоль несколько наклоненного туловища, а голову она держала прямо и неподвижно. Причем волосы ее были распущены, глаза широко открыты. Она совершенно походила на фантастическое привидение.

Наутро лунатик ничего не помнит о своих ночных «похождениях». Иногда он во время снохождения даже выполняет какую-нибудь домашнюю работу — готовит еду, шьет, подметает пол... Одного лунатика застали за переводом с итальянского на французский: он рылся в словаре и подбирал слова, пользуясь светом стоящей рядом свечи. Когда свечу погасили, он снова ее зажег. И все это во сне. Проснувшись утром и видя сделанное, такой человек невольно подумает, если он суеверен, что тут не обошлось без «нечистой силы».

Врачами засвидетельствован и такой поразительный факт: целая семья, состоящая из шести человек, собиралась во сне по ночам в столовой и пила чай. Потом все снова расходились по своим постелям.

Но чаще люди просто спокойно бродят по комнате. Иногда совершают нелепые действия — перемещают вещи, кладут их не на то место, где они должны быть, подходят к окну или двери, пытаются их открыть, на вопросы либо не отвечают, либо говорят не по существу.

Во время снохождения больной находится в особом, так называемом сумеречном состоянии. Он совершает движения автоматически, не осознавая их. Исследования ученых показали: здесь приходят в действие скрытые двигательные механизмы и инстинкты, доставшиеся нам в наследство от животных предков — человекообразных обезьян. К ним относится, например, то, что лунатики оттопыривают большие пальцы на руках и повертывают ступни ног внутрь. Но чем же все-таки объяснить

необыкновенную ловкость таких людей? Множество раз приходилось наблюдать, как лунатики свободно ходили, например, по краю крыши высокого дома.

Вспомните, как спокойно человек идет по широкой и устойчивой доске, переброшенной через ручеек или неглубокую канаву. Это потому, что у него не появляется мысли об опасности, даже если он оступится. А представьте себе ту же доску, переброшенную на большой высоте через пропасть или лежащую между двумя балками на стройке многоэтажного дома. Тут вам неизбежно будет мешать мысль: «А если упаду!» И движения ваши будут далеко не столь уверенными. Между тем, у лунатика, идущего по узкой кромке крыши, таких мыслей нет. Ведь сознание его спит. Только какие-то запрятанные далеко в подсознание инстинкты руководят им в эти минуты.

Лунатизм может быть одним из ранних симптомов эпилепсии, когда он обусловлен тяжелыми нервными потрясениями, испугом. Иногда снохождение связано с травмой черепа или с заболеваниями, сопровождающимися длительным отравлением — интоксикацией организма. Такому человеку — рекомендуют врачи,— не следует спать в комнате одному. Кто-то должен быть рядом, чтобы успокоить, уложить его, если он вдруг встал ночью с постели. Делать это надо очень спокойно и осторожно. А разговаривать с ним не стоит, так же как и будить,— неожиданно проснувшись, лунатик может очень испугаться.



Как видим, ни в летаргии, ни в лунатизме — в любых парадоксах сна — нет ничего сверхъестественного, такого, что давало бы хоть какое-то подтверждение суеверным предрассудкам.

* * *

Итак, сознание наше, если нет твердых материалистических убеждений, может завести нас в непроходимые лабиринты мистики и суеверий. Тогда человек повязнет в этом болоте надолго, если не навсегда.

И действительно, как же не верить в привидения, если «видишь» их собственными глазами? А исцеления у «святых мест», тайны гипноза, вещие сновидения!.. Нет, кажется, числа подобным чудесам. Но трезвый, реальный подход к каждому из них, тщательное изучение, поиск всегда и везде приводят вовсе не к сверхъестественным, а к вполне земным, материальным причинам любого такого «чуда». В этом мы вполне могли убедиться, познакомившись с парадоксами, которые нередко преподносит нам наше собственное сознание.



□ ДИКОВИННОЕ В ПРИРОДЕ

Не ищите чудес, их нет.
Ищите знание — оно есть. И все, что люди зовут чудесами, все только та или иная степень знания.
Из собрания мыслей индийских мудрецов

● И свет пугает

...День угасал. Красное солнце, бросив последние лучи, скрылось за горизонтом. И тут произошло неожиданное: на темнеющем небе, там, где только что было солнце, явственно вырисовывался крест. Огромный, напоминающий одинокие кресты на старых погостах, он тускло светился на небосводе.

Вам не приходилось видеть такой картины? Я ее видел в детстве, в деревне, говорит наш собеседник. Крестообразное небесное «видение» появилось вот так же — сразу после захода солнца. На фоне догорающей зари он был окрашен в красноватые тона. Время тогда было тревожное. Против молодой Советской власти ополчилось немало врагов. На села то тут, то там налетали банды. Ночью нередко ухали выстрелы. Удивительно ли, что столь необычное природное явление вызвало в селе сильное волнение.

Крестьяне стояли на улице, вполголоса обсуждая непонятное это видение. Школьный учитель долго убеждал их в том, что земные дела не имеют никакого отношения к этому небесному явлению. Но переубедить малограмотных людей было трудно. «Быть беде!» — решили все. А поскольку в те годы беда не заставляла себя ждать, сколько же людей остались тогда убежденными в своих суеверных представлениях!

Науке хорошо известно это природное явление, столь пугающее иных так сильно. Называется оно «гало». Существует много его форм — простых и сложных. Бывает, например, что солнце окружает окрашенное в радужные тона кольцо, иногда даже не одно, а два. В других случаях по обе стороны солнца появляются два светлых пятна; их называют ложными солнцами. На севере нашей страны такая форма гало часто появляется зимой в сильные морозы и никого не удивляет. «Сегодня холодно, недаром солнышко в рукавицах» — говорят в Сибири.

Иногда над солнцем появляется третье пятно. Обычно и эта форма гало не вызывает даже у суеверов каких-либо тревог. Однако история сохранила нам любопытный факт... После падения Наполеона во Франции наблюдали, как над солнцем появилось светлое пятно, напоминавшее многим треугольную шляпу императора. И люди расценили это как знак его возвращения из ссылки с острова Святой Елены.

А вот какое гало довелось увидеть и описать в один из летних дней 1790 года петербургскому ученому Т. Ловицу. Он даже зарисовал открывшуюся перед ним картину: вокруг солнца светились два радужных круга — один больше, другой меньше; сверху и снизу к ним примыкали яркие полудуги, похожие на широкие рога. Солнце и радужные круги пересекала белая полоса, опоясывающая параллельно горизонту небо. В местах пересечения этой полосы с малым радужным кругом сияли два ложных солнца; их стороны, обращенные к солнцу, были красны, а от противоположных сторон тянулись длинные светящиеся хвосты. Три таких

же пятна были видны и против солнца — на белой полосе. Шестое, очень яркое, пятно блестело на малом радужном круге выше солнца. Позднее подобные гало неоднократно наблюдали и описывали многие ученые. Вот одно из них: о нем сообщали в 1964 году метеорологи Г. Бевза и В. Верина из Молдавии.

Небо было покрыто пеленой высоких перисто-слоистых облаков. На их фоне светились шесть солнц — одно настоящее, пять ложных,— и пять радужных кругов. Два круга опоясывали истинное солнце, два — ложные, а пятый светлый круг (его называют околосолнечным), опоясывал небо параллельно горизонту. Три ложных солнца были также окрашены и имели светлые хвосты. Два ложных солнца окраски не имели. Внутренняя сторона окрашенных кругов имела красноватый цвет, а внешняя — сочетание расположенных друг за другом желтоватого, зеленоватого и голубого цветов. Кроме того, вверху к большому кругу примыкала радужная дуга, образуя одно из ложных солнц.

Надо заметить, что далеко не всегда эти диковинные атмосферные явления бросаются в глаза всем. Чаще их удается заметить лишь очень внимательным наблюдателям. И тогда оказывается, что гало не столь уж редки. В той же Молдавской ССР, в Кишиневе, по наблюдениям республиканской обсерватории за пятнадцать лет было отмечено: в январе гало появлялось в среднем 30 раз, в марте — 47, в мае —74, в августе —17 раз. Но когда в небесной вышине появляются более яркие гало, их видят уже много людей. И тогда расцветает суеверие... При этом не столько глаза, сколько человеческая фантазия, воображение дополняют увиденное подробностями, которые придают картине уже явно мистический оттенок. Многое здесь решает та же иллюзия и связанный с ней психический настрой. Ведь когда мы говорим об отношении человека к природе, к тому, как он ее понимает и оценивает, то обычно имеем в виду и его мировоззрение. Но большую, порой решающую роль играет здесь и мировосприятие, мироощущение.

В этом и кроются истоки суеверных представлений у многих и многих людей даже в нашем XX веке. Да, они знают, что мир живет по определенным законам. Они не верят в древние сказки о чудесных вознесениях на небо или о сотворении мира за шесть дней. Но... Но где-то в глубинах психики у иного из нас живет не объясненное пока еще наукой чувство ожидания, если хотите, даже присутствия чего-то неведомого и значительного — того, что может изменять ход событий, влиять на нашу судьбу. Это неосознанное и дает себя знать, когда такой человек встречается с неизведанным, необыденным. А уж если сознание прямо блуждает в темных закоулках мироздания, построенного религией и суевериями, то удивительно ли, что данная личность видит многие явления природы в совсем искаженном обличии.

Яркой иллюстрацией сказанному может служить запись в дневнике одной монахини. В январе 1877 года она во время сильного мороза «увидела», как на небе по обеим сторонам солнца появились две золотые чаши, а в чашах — кресты; над солнцем висел серп, лезвие его было синее, рукоятка огненная; само солнце находилось внутри гигантского креста. Женщина наблюдала сложное гало, но религиозная фантазия подсказала ей увидеть и золотые чаши, и огненный серп.

Между тем, данный атмосферный феномен — яркий пример того, как обманчива бывает иной раз внешняя форма того или иного природного явления. Стоит лишь заглянуть в его реальный механизм — и от тайны не останется

следа. Так и здесь. Все формы гало, как простые, так и сложные, объясняются на уровне физических законов оптики, которые изучаются в средней школе.

Метеорологи уже давно обратили внимание на то, что при появлении гало солнце затянуто дымкой — тонкой пеленой высоких перистых или перисто-слоистых облаков. Они плавают в атмосфере на высоте шести-восьми километров над землей и состоят из мельчайших кристалликов льда, которые чаще всего имеют форму шестигранных столбиков или пластинок.

Атмосфера не знает покоя. И ледяные кристаллики, опускаясь и поднимаясь в потоках воздуха, то подобно зеркалу отражают, то подобно стеклянной призме преломляют падающие на них солнечные лучи. Некоторые из таких — отраженных и преломленных лучей — могут попадать к нам в глаза. Вот тогда-то мы и видим гало.

Кстати, не всякие перистые облака дают яркое, хорошо заметное гало. Для этого нужно, чтобы они были не слишком плотными (солнце просвечивает) и в то же время в воздухе должно находиться достаточное количество ледяных кристалликов. Бывает и так, что гало возникает при совсем чистом, безоблачном небе. Это значит, что высоко в атмосфере плавает много отдельных ледяных кристалликов, но без облачного образования. Так случается в ясные дни зимой.

...В вышине появился светлый горизонтальный круг, проходящий через солнце и опоясывающий небо параллельно горизонту. Как он возник? Специальные опыты (их неоднократно проводили ученые) и расчеты показывают: такой круг — результат отражения солнечных лучей от боковых граней шестигранных кристалликов льда, плавающих в воздухе в вертикальном положении. Лучи солнца падают на них, отражаются от них, как от зеркала, и попадают в глаза наблюдателя. И тут вступает в права одна особенность зрительного восприятия. Наши глаза не могут заметить искривления световых лучей. И мы видим отраженное изображение солнца не там, где оно находится в действительности, а на прямой линии, идущей от глаз. Причем изображение будет нам видно на той же высоте над горизонтом, что и действительное солнце.

Можно сказать, что это очень похоже на то, как мы видим в зеркале изображение электрической лампочки одновременно с самой электрической лампочкой. Ведь и тут — в воздухе находится множество вертикально плавающих кристалликов-зеркал, отражающих солнечные лучи. Эти многие зеркальные изображения солнца у нас в глазах сливаются, и мы видим сплошной светлый круг. А рядом — реальное солнце.

Другой случай — отражение солнечного света от маленьких кристалликов льда, плавающих в морозном воздухе, порождает светящийся столб. Тут в игре света участвуют ледяные зеркальца уже в виде пластинок. Нижние их грани отражают свет скрывшегося за горизонтом солнца, и мы, вместо самого солнца, видим некоторое время уходящую в небо от горизонта светящуюся дорожку — искаженное отражение солнечного диска.

Аналогичное явление каждый наблюдал в лунную ночь, стоя на берегу моря или озера. Любуясь лунной дорожкой, мы видим ту игру света — зеркальное отражение луны, сильно растянутое из-за того, что поверхность воды подернута рябью. Слегка волнующаяся вода отражает падающий на нее свет так, что мы воспринимаем как бы многие десятки отдельных отражений ночного светила. Из них и складывается воспетая поэтами лунная дорожка.

А понаблюдайте в морозный вечер

за уличными фонарями. Возможно, вы и тут увидите гало, порожденное их светом в воздухе, насыщенном ледяными кристалликами или снежинками. Гало в виде большого светлого столба может возникнуть и во время снегопада. Бывают зимой такие дни, когда снежинки как бы плавают в воздухе, а сквозь неплотные облака упрямо пробивается солнечный свет.

При гало-круге, опоясывающем солнце, «виновниками» являются те же ледяные кристаллики, но шестигранной формы. И они не только отражают, но и преломляют свет. Большинство солнечных лучей, падающих на такие шестигранники, тоже рассеиваются в воздухе, мы их не видим. А от некоторых в наши глаза попадают и направленные лучи. Такие кристаллики располагаются на небе по окружности вокруг солнца. Все они кажутся нам освещенными. В этом месте мы и видим радужный круг.

Почему радужный, понять нетрудно. Ведь, проходя через призму, луч света не только преломляется, но и разлагается на спектральные цвета. При этом внутренняя часть гало-круга окрашена красным, а внешняя — сиреневатым цветом. Замечено, что гало-круг всегда более ярок по бокам. Это потому, что здесь пересекаются два гало — вертикальное, а также и горизонтальное.

И ложные солнца образуются чаще всего именно в месте пересечения. Наиболее благоприятные условия для их появления складываются тогда, когда солнце стоит невысоко над горизонтом и часть вертикального круга уже нам не видна. Какие кристаллики участвуют в этом «представлении»? Ответ на вопрос дали специальные эксперименты. Оказалось, что ложные солнца появляются благодаря шестигранным кристаллам льда, по своей форме напоминающим... гвозди. Они плавают в воздухе вертикально, преломляя свет своими боковыми гранями.

А третье «солнце» появляется тогда, когда над настоящим солнцем видна лишь одна верхняя часть гало-круга. Порой этот отрезок дуги — иной раз светлое пятно неопределенной формы. Иногда такие ложные солнца не уступают по яркости реальному светилу. Наблюдая их, древние летописцы писали не только о трех солнцах на небе, но и об отрубленных огненных головах и т. п.

Теперь уже, думается, нетрудно понять, как возникают на небе светящиеся кресты, которые и в наш век пугают иных людей. Разгадка в том, что не всегда мы видим на небе ту или иную форму гало полностью.

Зимой, при больших морозах, как уже сказано, по обе стороны солнца появляются два светлых пятна — части вертикального гало-круга. Так бывает и с проходящим через солнце горизонтальным кругом. Чаще видна лишь та его часть, которая примыкает к светилу,— на небе появляются как бы два светлых хвоста, тянущиеся от него вправо и влево. Части вертикального и горизонтального кругов при этом пересекаются и образуют два креста по обе стороны от солнца.

В другом случае мы видим у солнца часть горизонтального круга, пересекающегося светящимся столбом, который от солнца идет кверху и книзу. И снова образуется крест, в центре которого находится солнце.

Наконец, бывает и так: на небе после захода солнца видны светящийся столб и верхняя часть вертикального круга. Пересекаясь, они тоже дают изображение большого креста. А порой такое гало напоминает старинный рыцарский меч. И если он еще окрашен зарей, то вот вам и окровавленный меч — «грозное напоминание» небес о грядущих бедах! Французский ученый К. Фламмарион просмотрел

исторические хроники и выяснил: составители их нисколько не сомневались в существовании прямой причинной связи между этими таинственными явлениями на небе и делами земными.

...В 1120 году хроники зафиксировали: среди кроваво-красных облаков появились крест и человек, состоявшие из пламени. Все ожидали светопреставления, но дело кончилось только гражданской войной. В 1156 году несколько часов подряд вокруг солнца блестели три радужных круга, а когда они исчезли, возникли три солнца. Составитель хроники решил: видение предвещало разрушение Милана после семилетней осады. В январе 1514 года в Вюртемберге были видны три солнца, из коих среднее больше боковых. В то же время на небе появлялись окровавленные и пылающие мечи. В марте того же года опять были видны три солнца и три луны. Тогда же турки были разбиты персами в Армении...

Уже этих примеров достаточно, чтобы увидеть, сколь произвольно и безосновательно непонятные и устрашающие природные явления «состыковывались» в прошлом с различными событиями в человеческом обществе. Но тогда у людей не было знаний, и такое диковинное явление, как светящийся крест, не могло не вызывать суеверных страхов. Ну, а ныне?..

● «Видения» феи Морганы

Многим людям известна легенда о злой фее Моргане. Она якобы любит подразнить усталых путников — показывает им в раскаленной пустыне призрачные цветущие оазисы, многоводные озера, богатые города с садами, висящими в воздухе. Фея коварна. Рисует картины лишь для того, чтобы обрадовать людей, заставить сбиться с дороги, а затем, когда видение растает в воздухе, посмеяться над их отчаянием.

Сказка оставила свой след в языке. Всякое призрачное, обманчивое видение часто называют фата-морганой, то есть феей Морганой. Но в основе этого лежат подлинные земные явления, оптические миражи. Они, подобны гало,— та же игра света в атмосфере. Как это бывает?

В воздухе на горизонте вдруг появляется изображение какой-либо далекой картины, которую, казалось невозможно увидеть. Скажем, человек, находясь на берегу моря, видит летящий по волнам большой корабль. Именно — летящий, поскольку он виден в воздухе, над водой. Однако никакого реального корабля даже на горизонте нет. Это всего лишь зеркальное отражение в воздушных слоях судна, плывущего далеко за горизонтом; в обычных условиях его увидеть нельзя.

Формы миражей различны. Вспоминается, как много лет назад, говорит один из очевидцев этого явления, я впервые увидел мираж в степи в Западной Сибири, под Барабинском. Я ехал на место своей первой работы учителем в далекое село. С железнодорожного полустанка меня вез на лошади крестьянин. Вдаль уходила бескрайняя степь. Поднимающееся солнце сулило знойный день. И вдруг горизонт потерял четкие очертания, искривились, изменили свою форму далекие березки. Неожиданно впереди показалась гладь огромного озера. Оно разливалось широкой полосой по линии горизонта, затопив и придорожные телеграфные столбы, и редкие деревья. С воды поднялась большая птица и полетела почему-то

к нам навстречу, быстро уменьшаясь в размерах. Но вот мгновение, и... уже нет ни озера, ни птицы...

Как завороженный, говорит он, смотрел я на горизонт. А возница равнодушно сказал:

— Марева пошли... Парит!— и, махнув кнутовищем в далекий горизонт, заключил:— К вечеру громыхнет...

Миражи можно увидеть всюду. Встречались с ними и люди, осваивающие северные земли. В XIX веке с участниками полярной экспедиции известного шведского исследователя Норденшельда на Чукотке произошел забавный случай. Вблизи стоянки был замечен большой белый медведь. Люди бросились к ружьям. Но в тот момент, когда один из них собрался спустить курок, медведь-призрак... расправил огромные крылья и взлетел в воздух. На лету он стал быстро уменьшаться и, к большому удивлению охотников, превратился... в чайку.

Иллюзия? Обман зрения? Да, конечно, но не столь уж призрачный. Его можно снять на пленку. «Осенью 1957 года,— рассказывал советский кинорежиссер В. Шнейдеров,— во время путешествия на автомобилях по Джунгарской равнине, нам пришлось наблюдать отчетливо выраженный мираж. По всему горизонту, градусов на сто восемьдесят, раскинулось голубое озеро с выступающими из воды купами тростников и невысокими коричневыми холмами. Мы решили заснять эту необычную картину...

Съемка производилась с помощью телеобъективов, в большой спешке, так как мы боялись, что мираж исчезнет. Но когда первые кадры были засняты, удивительное явление все еще продолжалось.

Тогда мы решили оставить камеры на месте и послать в зону миража три автомобиля. К нашему величайшему удивлению, мираж прекрасно «совместился» с автоколонной: вполне реальные автомобили мчались по несуществующей воде — и мало того — даже отражались в ней! Все это было заснято, и удивительное зрелище можно теперь увидеть на экране».

«Механика» появления миражей не столь уж сложна. Обычно мы полагаем, что лучи света распространяются в воздухе всегда прямолинейно. Между тем это не так. Атмосфера ведь состоит из воздушных слоев различной плотности, а значит, в нем не может быть и прямолинейного распространения света.

И каждый раз, когда луч из воздушного слоя одной плотности попадает в слой, плотность которого несколько иная, он изменяет свой прямолинейный путь. Припомните: летом постройки или деревья на горизонте как бы дрожат, колышутся. Понятно, дрожат не они, а их изображения. Но это означает только то, что лучи света, отраженные этими предметами и идущие к нашим глазам, беспрерывно изменяют свое направление. Другими словами, путь их совсем не прямолинеен. Такое преломление лучей в атмосфере называют рефракцией.

Из-за этого небесные светила кажутся нам расположенными несколько выше, чем находятся в действительности. Вечером мы видим солнце еще 5—10 минут после того, как оно уйдет за горизонт. Рефракция света в атмосфере — явление повсеместное. И чаще всего мы ее попросту не замечаем: преломления лучей света незначительны и не искажают изображения видимых предметов заметным образом.

Но бывает иначе. Иногда лучи света отражаются от некоторых слоев воздуха, как от зеркала, и резко изменяют свое направление. Так происходит, например, летом, когда солнце сильно нагревает воздух, особенно нижние слои. Они становятся менее плотными. Лучи света, идущие от каких-либо предметов к земле, отражают-

ся от такого слоя, как от поверхности воды, и попадают в глаз наблюдателя. Вот тогда мы и видим мираж.

Часто в атмосферном зеркале вместе с травой, кустарником, деревьями отражается и часть неба. Издали она кажется блестящей водной поверхностью. Впечатление усиливают легкие колебания отражающегося слоя воздуха, создающие полную иллюзию водной глади, покрытой рябью. В северной Африке такие «озера пустыни» обыденны. Накаленная за день солнцем местность часто к вечеру превращается в землю, охваченную «сплошным наводнением». «Моря дьявола» — так и сейчас называют подобные миражи пустыни жители Северной Африки.

В нашей стране такие миражи — не редкость в степях Прикаспия, Украины, Крыма, во многих районах Поволжья, в Казахстане. А. С. Серафимович в своем романе «Город в степи» писал о Донбассе: «Там тихонько отделится полоска земли и блеснет узенько протянувшаяся вода. А над ней, смутно рисуясь, проступают синеватые силуэты верб, ветряки, крыши, постоят немного, помутнеют, отделятся от земли, призрачно подержатся в воздухе и тихонько, без следа растают в знойной игре...»

Другая разновидность марева — когда в воздушном зеркале можно увидеть то, что находится за горизонтом. Рано утром, когда нижние слои воздуха еще остаются сильно охлажденными от соприкосновения с землей, вышележащие слои оказываются более теплыми. В таких условиях вверху может образоваться отражающий слой воздуха — верхнее атмосферное зеркало.

Верхние миражи обычно видят на море, а также в приполярных широтах, где почти всегда нижние слои атмосферы холоднее верхних. На севере это бывает чаще весной, в дни, когда с юга дует теплый ветер, а нижние слои воздуха остаются холодными от снега. Можно утверждать, что уже упомянутая нами суеверная легенда о «Летучем голландце» — корабле мертвецов тоже порождена в значительной степени такими миражами. Даже в наше время такая необычная «встреча» произошла в Атлантическом океане.

...Большой современный лайнер шел очередным рейсом из Европы в Америку. Неожиданно несколько сотен пассажиров увидели «Летучего голландца», который с распущенными парусами двигался прямо на них. Дул сильный ветер, и страшный легендарный парусник, зарываясь носом в воду, неотвратимо летел навстречу.

Мысль о страшном корабле-призраке пронеслась в уме многих пассажиров и матросов. Побледневший капитан в самый последний момент громким, срывающимся голосом скомандовал изменить курс, чтобы не столкнуться с невиданным кораблем. Накренясь на правый борт и едва не задев лайнер, легендарный парусник, рассекая высокие волны, пронесся мимо. И тогда изумленные, перепуганные пассажиры увидели нечто еще более поразительное: на палубе его метались люди в старинных костюмах. Они поднимали вверх руки и что-то в отчаянии кричали встречному судну.

Когда лайнер пришел в порт, эта история стала широко известна. Во многих английских и американских газетах появились большие статьи о привидениях. «Ученые» шарлатаны с восторгом писали о том, что встреча с легендарным парусником убедительно доказывает существование привидений и загробного мира. Не могли же, в самом деле, ошибиться несколько сот человек, столь ясно видевших призрачный корабль и его страшную команду.

Но скоро мракобесов постигло разочарование. Буквально через два дня все разъяснилось. Оказалось, лайнер действительно встретился с «Летучим голландцем»,

но... с построенным специально одной из кинофирм для постановки кинокартины о легендарном корабле-призраке. Во время съемок на море разыгрался шторм. Два-три старых матроса, находившиеся на судне, и актеры, выступавшие в роли матросов-призраков, не смогли управиться с парусами — ветер угнал корабль в открытое море. Только через несколько суток перепуганные люди были сняты с парусника, а сам он доставлен в порт...

Ну, а как же объяснить превращение чайки в белого медведя? Обычно миражи появляются при отсутствии ветра; ветер ломает воздушное зеркало. Но полного покоя в атмосфере не бывает. И тем не менее условия для появления миражей в воздухе время от времени создаются. Значит, воздушное зеркало не такое уж хрупкое: легкие воздушные колебания ему не страшны. Но при этом отражения предметов и животных могут порой неузнаваемо искажаться.

Широко известен рассказ о том, что произошло в Алжире в прошлом веке с отрядом французских солдат. Они двигались по пустынной местности. А впереди, в нескольких километрах, проходила стая фламинго — птиц, которых в Алжире немало. Когда фламинго вступили в полосу миража, каждый из них стал похож на арабского всадника: перед французами на горизонте вдруг появился большой отряд противника! Иллюзия миража была настолько сильной, что командир отряда остановил солдат и выслал одного из них на разведку. Лишь когда тот подъехал ближе к стае птиц, его тревога рассеялась. Но когда сам он вступил в полосу миража, то ноги лошади приняли такие размеры, что он показался солдатам сидящим на каком-то фантастическом животном — высотой в несколько метров,— шествующем по обширному озеру.

Столь же удивительные миражи встречаются в полярных странах. Один мореплаватель наблюдал такой движущийся мираж в Северном Ледовитом океане. Слабый ветерок едва бороздил поверхность моря. Корабль шел среди ледяных гор и обломков ледяных полей. Они искрились и сияли в лучах ослепительного солнца. Воздух был удивительно чист. Вдруг горизонт как бы раздвоился и предметы, находящиеся вдали, поднялись кверху, повисли в воздухе, беспрестанно изменяя свой вид. Перед изумленными моряками показывались и исчезали, поднимались и опускались, суживались и растягивались то огромные ледяные горы, то снеговые поля с ледяными торосами, то волнистый берег с холмами. Над горизонтом появлялись самые необыкновенные предметы: что-то похожее на башню, какие-то несуразные человеческие фигуры... Затем все это вдруг сменялось контуром огромной ледяной горы, напоминающей своим видом старую неприступную крепость. Деревья, медведи, собаки, птицы, люди как бы танцевали в воздухе. Сказочная картина исчезла лишь к концу дня, когда подул сильный ветер.

«Находясь в десятках миль от берегов Гренландии,— вспоминает один из советских исследователей моря М. Павлов,— мы однажды наблюдали даже такую картину: «судно», которое плавало недалеко от нас, начало «вытягиваться» в длину. Нос его отделился от кормы и «самостоятельно» стал продвигаться вперед. Корма же осталась на месте. Минут через десять изображение обеих половин соединилось, и корабль принял нормальные очертания».

О своеобразных миражах в Антарктике рассказывает советский ученый-географ А. П. Капица: «Во время последнего похода со станции Восток через полюс Относительной недоступности на станцию Молодежную на высоте 4 тысячи метров над уровнем моря мы наблюдали странные оптиче-

ские явления. Геодезист увидел в теодолит, как тягач разделился в объективе сначала на два изображения (один тягач стоял на земле, а второй, перевернутый, висел над ним), потом появилось еще два тягача над ними. В этот же день сильная рефракция позволила с одного тягача наблюдать другой, расположенный на расстоянии 40 километров, то есть за линией горизонта. А день спустя при температуре воздуха ниже 50 градусов мороза в двух километрах справа по курсу можно было любоваться озером.

Казалось, что по его ровной глади пробегает рябь от ветра. Видевших этот мираж меньше всего мучила жажда, так что обвинять их в стремлении увидеть желаемое нет оснований. Антарктида — пустыня, и если в ее далях мы видели озеро, то этим мы были обязаны замечательным оптическим эффектам, которые связаны с разделением воздуха под влиянием температуры на слои, создающие миражи».

Порой миражи бывают настолько сказочными, что с трудом воспринимаешь естественные и, по существу, простые причины этого природного явления. В прошлом все такие диковинные видения — порождение игры света в атмосфере — укрепляли веру в сверхъестественные силы, в потусторонний мир призраков. Люди верили, что мираж — проделки духов воздуха. А когда им являлась какая-то особо красивая фантастическая картина, думали, что видят отражение небесного рая.

В 1878 году, во время войны американцев с индейцами, из форта вышел отряд солдат. Через некоторое время оставшиеся в крепости увидели его... марширующим по небу. Люди заговорили о том, что отряд погиб и они видят души солдат. А через несколько дней этот отряд был действительно уничтожен индейцами. Случайное совпадение событий так потрясло всех очевидцев миража, что их уже невозможно было переубедить: они видели «тот мир» собственными глазами!

Бывает еще такой, значительно более редкий вид миража,— боковой. В этом случае воздушное зеркало как бы поставлено вертикально. К. Фламмарион рассказывает об «ущелье видений» в Алжире. Там с давних пор наблюдается этот вид миража. Вот что пишет очевидец: «Однажды я остановился при входе в ущелье и сел на камень отдохнуть. Вдруг внизу, метров за пятьдесят от меня, я увидел человека, тоже сидящего на камне. Когда я поднялся, человек поднялся также. Когда я пошел к нему — и он пошел ко мне. Когда он подошел ближе, то я, к своему несказанному удивлению, узнал в нем самого себя. Это сходство так испугало меня, что я протянул руку. Мой двойник сделал то же самое. Но когда я решил подойти еще ближе, привидение исчезло». Не правда ли, такое может сильно испугать? Между тем, и тут найдено естественное объяснение. Воздух в этом месте нагревается не земной поверхностью, а стеной — отвесной скалой ущелья. Воздушный слой, который к ней прилегает, нагрет более сильно, потому более разрежен, чем соседний с ним слой воздуха. На границе между этими двумя слоями и образуется воздушное зеркало.

Наконец, несколько слов о миражах «двухэтажных» и «трехэтажных». В зависимости от того, как отражает верхнее атмосферное зеркало, мы видим иногда мираж высоко в воздухе в виде перевернутого изображения. В 1860 году в Париже был виден мираж, замечательный тем, что он наблюдался при свете луны. Она светила довольно ярко, хотя небо было закрыто легким туманом. В течение часа на этом тумане отражался весь Париж. Освещенная каким-то розовато-серебряным светом, картина была исключительно эффектна!

А вот рассказ путешественника, который в Италии, на берегу моря увидел в воздухе перевернутое изображение целого города. Были ясно видны дома, башни, улицы. Пораженный, он поспешил зарисовать увиденное, а затем в поисках причин необычного явления пошел дальше. И через несколько километров вышел к тому самому городу, изображение которого видел в воздухе.

Здесь мы встречаемся с прямым отражением предметов в необычном атмосферном зеркале, которое как бы покрывает землю. Сложнее дело обстоит, когда в воздухе появляются не столь обычные отражения. Бывают случаи, когда виден двойной верхний мираж — прямое и перевернутое изображение вместе. Такое явление наблюдается, когда в атмосфере неравномерно распределены слои воздуха различной плотности.

Если слой теплого воздуха лежит между двумя более холодными, то создаются условия и для тройного миража. Такой наблюдают в полярных морях: над кораблем видно обратное изображение, а выше — опять прямое. Так же отражаются от нескольких слоев воздуха ледяные торосы, цепи гор.

В заключение вспомним еще одно простое оптическое явление, за которым с давних пор укрепилось мнение, что оно связано с церковными праздниками.

Есть такое поверье: «Солнышко играет только на пасху и на Петров день». Занятна эта «игра»: оно то поднимается, то опускается, уходит за горизонт, потом снова появляется. При этом солнце беспрерывно изменяет свою форму. Круглый солнечный диск превращается в треугольник, а через секунду мы видим его уже в виде гриба, затем солнце принимает форму яйца и т. д.

«...Было это на пасху,— писал в редакцию журнала «Наука и религия» житель г. Лисичанска А. Нагаев.— Ранним утром я был на улице и увидел чудо, если можно так выразиться. С солнцем происходило что-то невероятное, оно прыгало на месте, как бы вибрировало... После я кому ни рассказывал, мне мало кто поверил. Говорят, что это у тебя просто иллюзия...»

Напрасно не поверили. В природе такое, действительно, бывает. И тут уж не очень-то трудно установить: игра солнца может происходить в любой день, правда, обычно весной и в начале лета. Но какова причина?

Вы уже знаете, как возникают миражи. Благодаря искривлению лучей света в воздухе, идущих от различных предметов, мы видим их иногда совсем не там, где они находятся, или же в сильно искаженном виде. То же происходит при игре солнца. Лучи проходя через различные слои атмосферы, отклоняются от своего прямолинейного пути. Особенно такое отклонение заметно, когда солнце находится у самого горизонта. Тогда в наши глаза попадают его лучи, прошедшие сквозь большую толщу нижних слоев атмосферы. Если границы слоев воздуха с различной плотностью все время изменяются, и если воздух у поверхности земли находится в постоянном движении, солнечные лучи в этом случае преломляются в атмосфере, многократно отклоняются. Солнце постоянно меняет свой вид. Бывает это в те дни, когда воздух, нагреваясь у земли, находится в движении и плотность его изменчива. Такое неравномерное нагревание атмосферы наблюдается чаще всего весной.

Игра солнца — это тот же по сути мираж. Как только дневное светило поднимается над горизонтом и его лучи начинают проходить через более спокойные и более однородные слои воздуха, игра прекращается, видение исчезает. И никакой мистики здесь нет.



Горные тени

А теперь вспомним и о «горных привидениях». Рассказы о призраках в горах имеют долгую историю. Еще в давние времена в Германии славилась ими гора Броккен, самая высокая среди высот Гарце. Люди со страхом говорили об огромных привидениях, которые часто там появлялись в виде теней. «Там происходит шабаш ведьм»,— утверждали суеверные люди. Позднее «броккенский призрак» видели и многие альпинисты. Встречаются с подобными явлениями и в других горных районах. У Ж. Эл. Реклю, французского географа, участника Парижской коммуны, есть красочное описание встречи.

...Небольшая группа альпинистов поднималась на одну из горных вершин швейцарских Альп. Люди все были молодые, за исключением проводника, старика-горца. Многие из них шли в горы впервые. Сначала все поднимались быстро и бодро. Но чем выше забирались, тем труднее становилось идти. Скоро каждый почувствовал сильную усталость. Только проводник шел, как и прежде, ловко перепрыгивал через расщелины, быстро и легко взбирался на выступы скал.

Вокруг открывалась замечательная картина. Всюду, куда был устремлен взор, высились заснеженные пики гор. Ближние из них сверкали в лучах ослепляющего солнца. Далекие вершины казались голубоватыми. Вниз уходили крутые скаты, переходящие в ущелья. Яркими пятнами выделялись светло-зеленые альпийские луга.

Когда альпинисты поднялись на высоту около двух километров, подул холодный ветер, небо быстро закрылось густыми темными облаками, пошел мелкий дождь. Пелена дождя и тумана, надвинувшаяся незаметно, закрыла все. Уставшие, промокшие люди начали думать уже о том, чтобы возвращаться обратно, не дойдя до вершины. Однако проводник сказал, что скоро можно будет отдохнуть. Через четверть часа они подошли к небольшой, почерневшей от времени хижине. В домике было запасено сухое топливо — такой в горах обычай — и через несколько минут в печи запылал огонь.

Повеселевшие люди грелись, сушили, мокрую одежду, готовили еду. Часа через два на небе вновь появилось солнце, и отдохнувшие альпинисты решили подниматься выше. Теперь они двигались медленнее, экономя силы. Наконец достигли одного из боковых пиков горы, на которую взбирались. Сильный северный ветер по-прежнему гнал к югу облака. Солнце уже опустилось к горизонту, его лучи падали на людей снизу вверх. И тут случилось неожиданное.

Один из молодых людей перегнал проводника и первым поднялся на вершину. В тот же момент, когда он ступил на скалу, на востоке на фоне облаков показалась громадная тень человека. Она была видна настолько ясно, что люди остановились как по команде. Но проводник спокойно посмотрел на гигантскую тень, на застывших в испуге ребят и, усмехнувшись, сказал:

— Не бойтесь! Это бывает,— и тоже поднялся на скалу.

Когда он встал рядом с парнем, в облаках появилась еще одна большая тень человека. Проводник снял с себя теплую войлочную шляпу и помахал ею. Одна из теней повторила его движение. Молодой человек поднял кверху свою палку. То же самое проделала его исполинская тень. После этого каждый захотел, конечно,

взобраться на скалу и увидеть в воздухе свою тень. Но скоро облака закрыли уходящее за горизонт солнце, и необыкновенные тени исчезли...

Можно согласиться: такие призраки вполне способны испугать суеверов. Особенно если им неизвестны причины появления таких теней. Между тем она совсем проста. В часы, когда солнце находится у горизонта, а альпинисты поднимаются на горную вершину, солнечные лучи освещают их фигуры. Тени фигур падают на пелену густого тумана или облака, и на них, как на далеком большом экране, появляются огромные силуэты. Нечто подобное знакомо всем: если в большой затемненной комнате встать между лампой и стеной, то на стене возникнет ваша большая тень.

На любой вышине при известных условиях — когда есть туман, облака и солнце — вы можете увидеть «броккенский призрак». Несколько лет назад один из читателей, горнолыжник, писал в своем письме следующее: «Недавно мне довелось увидеть редкое природное явление. Мы тренировались в горах по скоростному спуску. И вдруг над ущельем, высоко над горизонтом, появилась группа великанов. Их было столько же, сколько и нас. Фигуры выглядели тенью на туманном фоне. Все четко и ясно, как проекция на огромном экране. Вокруг каждого великана светился радужный ореол».

Подобное явление наблюдают не только в горах. С «броккенским призраком» встречаются и летчики. Пролетая в облаках, они видят серый призрак самолета, окруженный радужным кольцом. А люди, побывавшие на Крайнем Севере, рассказывают, что неоднократно наблюдали появление больших теней во льдах. Это бывает, когда полярное солнце, стоящее у горизонта, светит особенно ярко и стоит туман. Они появляются также в радужном ореоле.

Загадки в таких ореолах тоже нет. Вспомним снова: белый свет — сложный. Его с помощью призмы можно разложить на составные части и получить спектр. Призмами нередко служат и водные капли или кристаллики льда, из которых состоят туман и облака. Когда солнечный свет проходит сквозь них, он разлагается на свои составные части. Поэтому вокруг горных теней и может появиться цветной ореол, похожий на радугу. Кстати, в туманную ночь вокруг лампочек на уличных столбах тоже ясно бывают видны радужные кольца. Вечером зимой в троллейбусе или автобусе посмотрите на уличный фонарь через окно, покрытое мельчайшими ледяными кристаллами,— и он будет окружен венцом. А чтобы увидеть радужное сияние вокруг своей головы, достаточно рано утром, пока не испарилась с травы роса, встать спиной к солнцу и посмотреть на свою тень на траве. У сибирского писателя-натуралиста В. С. Гребенникова в книге «Мой удивительный мир» описан такой эпизод:

«Ранней электричкой мы втроем — я, Оля и Сережа — приехали на полустанок. Невысокое утреннее солнце уже озарило поля и колки, золотит трепещущие крылышки первого утреннего жаворонка, уже поднявшегося в летнее небо со своей дивной переливчатой песенкой. Наши тени длинные-длинные — солнце еще совсем невысоко — и скользят за нами по седоватому от утренней росы люцерновому полю.

— Глядите,— говорю ребятам,— налево, на наши тени, только не останавливаясь. Ничего не замечаете?

— Ой, свет вокруг моей головы!— восклицает Оля.— А почему у вас головы без света?

Мы с Сережей уже знакомы с этим феноменом и не очень ему удивляемся, хотя зрелище сегодня особенно яркое: вокруг тени головы каждого из нас сияет жемчужный

яркий нимб. Я вижу только «свой» нимб, Сергей — у своей тени, Оля — у своей. Это лучи солнца попали в шарообразные росяные капли, усеявшие почти сплошным бисером чуть мохнатые листья люцерны, отразились внутренней поверхностью водяных шариков и снова вышли наружу, навстречу светилу. Наиболее ярко сияют (для каждого из нас!) те капельки, которые ближе к продолжению прямой линии «солнце — глаз наблюдателя», то есть у тени его головы — так сказать, в «противосолнечной точке» мира, усеянного росой. Светятся, конечно, и другие росинки, что дальше от тени, и лучики от них улетают, как бы обратно на солнце, но вдали от нас, и потому эти дальние капельки не сверкают. Но когда голова идущего наблюдателя окажется между этими росинками и солнцем, засверкают они — конечно, только для этого наблюдателя. Так мы и объяснили Оле суть поразившего ее феномена».

Особенно яркий нимб можно увидеть, проезжая по росистому лугу на велосипеде. Вокруг тени головы буквально сияет ореол.

Французский художник Альберт Тиссандье оставил нам описание очень интересного явления, связанного со спектральным разложением света. Он наблюдал его на горе Пик-дю-Миди: «С юга виднелась обширная панорама гор, залитых ярким светом, тогда как на севере долины По и Тарбе. были закрыты сплошным морем облаков ослепительно белого цвета. Местами от этого моря, как дым, отделялись клочки пара, медленно поднимавшиеся и словно таявшие в лазурном небе. К трем с половиной часам клочки эти начали скопляться вокруг Пика, проходя над террасой обсерватории и исчезая в пропасти. Я в это время рисовал в горах, как вдруг был поражен необыкновенным блеском тумана, закрывавшего от меня даль. Как раз над моей головой образовалась матово-белая радуга, и в то же время в глубине пропасти показались ярко окрашенные круги, в центре которых я увидел свое собственное изображение. Это изображение было непосредственно окружено бледно-желтым ореолом, за которым следовали круги: красный, оранжевый и фиолетовый... Я позвал одного из своих спутников, чтобы полюбоваться «брокенским призраком». Когда он явился, то обе наши фигуры отчетливо отразились в центре круга, причем от теней наших голов и рук потянулись и длинные темные тучи, передвигавшиеся сообразно переменам наших положений. Если мы, например, протянув руку, двигали пальцами, то от каждого из них шел отдельный луч, двигавшийся, как крылья мельницы».

Выглядит как сказка! Но объясненная наукой. А если в такую сказку не вдумываться?..

Вспоминается легенда, несомненно навеянная описанным нами явлением. Много лет назад в швейцарских кантонах вспыхнуло народное восстание. Страна была тогда под игом иноземных захватчиков. Восстание возглавили трое братьев. Все они были храбрыми и сильными людьми. Восставшие бесстрашно сражались за свободу и независимость, но силы их все таяли и таяли. Настал день, когда трое храбрых братьев остались одни. Отбиваясь от врагов, они ушли высоко в горы.

Вражеские солдаты прекратили погоню и спустились вниз. Что могли им сделать три человека, загнанных в горы? А трое братьев остались там, наверху. Они предпочли умереть здесь свободными, чем быть рабами у чужеземцев. Братья не умерли, а ушли внутрь горы дожидаться того великого дня, когда люди будут свободными. С тех пор они дремлют в горе, видят сны. Им снится свобода, счастье родной страны, свобода и счастье на всей Земле. Время от времени один из братьев

выходит из горы и поднимается на ее ледяную вершину. Тогда люди, живущие в долинах, видят на фоне облаков его исполинскую тень. Он оглядывает мир и, печальный возвращается к своим братьям. «Нет еще!— говорит он.— Великий день освобождения не наступил». Братья грустно вздыхают и с горы дует ветер, скатываются вниз лавины...

Суеверные люди, не стремящиеся даже немного поразмыслить над увиденным загадочным явлением, тут же относят его к надприродным, «потусторонним». Другие — романтики, «выдумщики» — сочиняют красивую легенду. И только третьи — здравомыслящие и любознательные, реалисты, оценивающие явления и факты с позиции разума,— ищут материальные, естественные причины еще непознанного.

● «Огни»— призраки»

В горах можно встретиться и с другими призраками. Однажды с ними близко познакомились наши альпинисты в Киргизском Алатау... Они поднялись на высоту 3800 метров. Вдруг из-за хребтов наползли темные тучи и разразилась гроза. Когда первый альпинист дошел до самой вершины, она неожиданно засветилась. Человек оказался окруженным ярко сияющим ореолом, а его поднятая рука в кожаной перчатке излучала языки пламени! Вслед за ним «загорелись» и другие альпинисты.

— Смотрите, у него горят волосы!— крикнул один, показывая на товарища рядом.

— У тебя самого тоже!

Оказалось, что волосы светились у всех, кто был без шапки. А когда кто-то снял шапку, волосы будто потянулись за ней, испуская голубые искорки. Да, что волосы! Искрились ледорубы, фотоаппараты, металлические пуговицы. И все это шипело, как самовар. Когда гроза прошла, огни исчезли. Альпинисты рассказывали потом, что после этого ощущали лишь покалывание на концах пальцев и у корней волос. А безымянную вершину, где все это случилось, они назвали пиком Электро.

Подобное явление видели многие, побывавшие в горах. Сев отдохнуть у скалы, рассказывал один такой путешественник, он почувствовал вдруг сильную боль в спине и в плечах, как будто кто-то колол его иголками. Сбросил плащ, но боль не утихала, наоборот, распространилась по всему телу. Казалось, будто под рубашку забрались какие-то мурашки, бегают по телу и кусают то тут, то там. Далее все усиливаясь, ощущение это скоро приобрело характер боли от ожога. А палка, поставленная рядом, у скалы, издавала звук, похожий на жужжание большого шмеля. Все это продолжалось около пяти минут.

Это довольно редкое явление давно известно науке и называется огнями Эльма — от церкви святого Эльма в Италии, на которой в средние века часто загорались призрачные «огни».

И, конечно же, столь необычное природное явление с давних пор отнесено народной молвой к чудесным, обязательно предвещающим что-то людям. Правда, на этот раз — не плохое, а хорошее.

Мореходы считали огни Эльма добрым предзнаменованием, предвещавшим спасение корабля во время шторма. Вот запись капитана в судовом журнале времен парусников:

«Опасаясь бури, я приказал спустить все паруса. И тут мы увидели в разных местах корабля

больше тридцати огней святого Эльма. Огонь, который находился на флюгере большой мачты, был более полутора футов в длину. Я послал матроса, чтобы снять его. Влезши наверх, матрос крикнул нам, что огонь шипит, как ракета из сырого пороха. Я велел снять его вместе с флюгером и принести вниз. Но как только матрос снял флюгер, огонь перескочил на конец мачты, откуда снять его было уже невозможно. Огонь оставался там некоторое время, а потом начал гаснуть и понемногу исчез».

В исторических хрониках описано такое событие. Большой отряд воинов Древнего Рима находился в ночном походе. Надвигалась гроза. Вдали громыхал гром. Вдруг над отрядом показались сотни голубоватых огоньков. Это засветились острия копий воинов; казалось, что железные копья солдат горят, не сгорая. Причины происшедшего в те времена никто не знал, но солдаты решили, что такое чудесное сияние на копьях не случайно: «Это — знак богов, предвещающий нашу победу».

Отражение удивления древних перед загадочными огнями мы встречаем у Шекспира в «Юлии Цезаре». Сенатор Цицерон спрашивает заговорщика против Юлия Цезаря Каску, что видел тот чудесного. Каска отвечает:

«Недавно
Какой-то раб,— его в лицо ты знаешь,—
Вверх поднял руку левую свою;
Она с такою силой запылала,
Как если б двадцать факелов горело;
И что ж — рука осталась невредимой...
Вчера ночная птица в самый полдень
На площади уселась, оглашая
Окрестности своим зловещим криком.
Когда так много видится чудес,
Нельзя сказать: «естественны они».
Уверен я, что горе предвещают
Они местам, в которых проявились».

В ответ Цицерон мудро замечает:

«Действительно, все это очень странно;
Но люди, объясняя иногда
По-своему явления природы,
В них видят то, чего в них вовсе нет».

А вот художественное описание того же природного явления — из «Старухи Изергиль» М. Горького: «С моря поднималась туча — черная, тяжелая, суровых очертаний, похожая на горный хребет. Она ползла в степь... На месте луны осталось только мутное опаловое пятно, иногда его совсем закрывал сизый клочок облака. И в степной дали, теперь уже черной и страшной, как бы притаившейся, скрывшей в себе что-то вспыхивали маленькие голубые огоньки. То там, то тут они на миг являлись и гасли, точно несколько людей, рассыпавшихся по степи далеко друг от друга, искали в ней что-то зажигая спички, которые ветер тотчас же гасил. Это были очень странные голубые языки огня, намекавшие на что-то сказочное».

Обычно огни Эльма загораются на различных, высоко поднятых металлических и других остриях, на горных вершинах, на шпилях высоких башен, на крестах церквей, громоотводах, на мачтах кораблей, а иногда и на деревьях. По виду они напоминают красноватые языки пламени, но только по виду, природа у них совсем иная.

Как известно, во время гроз, снежных бурь густой облачностью в атмосфере и на земле накапливается большое количество электричества. Возникновение электрического поля в нижних слоях атмосферы происходит главным образом за счет ионизации воздуха. Причем в большинстве случаев он заряжен положительно, а земля отрицательно.

Вспомним, что обычные молнии сопровождаются оглушительным треском, ведь молния — мгновенный электрический разряд. Однако при определенных условиях может происходить и как бы постепенное истечение электричества. В принципе это тот же разряд, но только «тихий». Физики называют его коронным, то есть венчающим какой-либо предмет подобно ко-

роне. При этом из различных острых выступов начинают выскакивать одна за другой маленькие электрические искры. Если их много и процесс длится более или менее продолжительно, то мы видим бледно-голубоватое сияние. Представляются они в виде равномерного свечения, и в виде отдельных мерцающих огоньков, факелов. Иногда они настолько похожи на языки пламени, что их бросаются тушить.

В XVII веке в Италии по таким коронным разрядам узнавали о приближении грозы. В землю втыкали копье, и стражник время от времени подносил к его верхушке свою алебарду. Если между копьем и алебардой начинали проскакивать искры, он звонил в колокол, предупреждая жителей о приближающемся несчастье. В горах электричество обычно скапливается значительно больше, чем в равнинной местности. Поэтому и огни Эльма наблюдаются там чаще.

В декабре 1957 года подобное явление, связанное с коронным разрядом, и на нашей русской равнине — наблюдали на Плещеевом озере, под Переславлем-Залесским. Рыбаки в коллективном письме в редакцию рассказали, как это было. Солнце уже село, шел мокрый снег при почти нулевой температуре, но люди не покидали своих лунок. И вдруг, когда один из них поднял свою удочку, ее конец вспыхнул голубовато-белым огоньком. Это было так неожиданно и столь впечатляюще, что рыбак подумал: «Удочка загорелась!» — и инстинктивно «потушил» огонь другой рукой в варежке. А потом сообразил, что удочка никак не могла загореться. Тогда он попросил других рыбаков тоже поднять свои удочки, и почти на всех появились огоньки. Они исчезали, когда к удочкам подносили руку и касались их...

Редкостный случай с огнями Эльма наблюдал житель поселка Николаевка Ленинградской области М. Леганцев. «У меня в саду растет мак восточный. 28 июня 1961 года во втором часу ночи — а в Ленинградской области ночи белые — я наблюдал интересное явление. Красные цветы мака, расположенные по окружности на расстоянии 40—50 сантиметров один от другого, озарялись вспышками голубого цвета. Свет вспышки как бы перебегал от цветка к цветку. Чтобы убедиться, что это не галлюцинация, я пригласил свою жену посмотреть на странное явление. Она подтвердила, что тоже видит «вспыхивающие маки».

Состояние атмосферы в эту ночь было предгрозовым, небо покрыто облаками. В четыре часа утра загремел гром и пошел сильный дождь. На следующую ночь красные маки в то же время никакой световой вспышки не дали».

Не отсюда ли, кстати, идут старые народные сказки о заколдованных цветах, горящих в глухом лесу? Комментируя это сообщение, профессор А. Д. Заморский писал: «Упоминание о предгрозовом состоянии погоды заставляет предположить, что М. Леганцев наблюдал огни Эльма. Они представляют собой тихие электрические разряды, которые происходят при большой напряженности электрического поля в нижних слоях атмосферы. Это бывает именно перед грозой. При этом светятся различные вертикально поднятые острия: мачты, верхушки деревьев и травы, кончики пальцев поднятой руки. Для Ленинградской области огни Эльма довольно редки. Почему огни были только на маке, дать ответ трудно, не зная дополнительных условий развития явлений. Если бы в ту ночь наблюдатель присмотрелся к различным окружающим остриям, поднял бы руку, то возможно, что увидел бы огни Эльма и на других предметах. Высокое напряжение электрического поля атмосферы располагается пятнами, увеличиваясь на холмах и других возвышениях.

Возможно, что клумба с маками была именно участком наиболее высокого электрического потенциала».

Американский метеоролог Хэмфри, наблюдавший огни Эльма на своем ранчо, свидетельствует: это явление природы, «превращая каждого быка в чудище с огненными рогами, производит впечатление чего-то сверхъестественного».

Заметьте: говорит человек, который по самой своей профессии не способен, казалось бы, удивляться подобным вещам, а должен принимать их без лишних эмоций, опираясь только на знания. Можно смело утверждать, что и ныне, несмотря на массовое распространение научных взглядов на мир, найдутся люди, которые, окажись они в положении Хэмфри, усмотрели бы в «огненных бычьих рогах» нечто неподвластное разуму.

Когда небо пылает

«...Однажды ночью, это было весной 1941 года, мать проснулась страшно перепуганная: в глухую полночь на дворе был светло как днем. Причем заря занималась не как всегда — на востоке, а совсем в другой части хутора — на севере. Мать решила, что наступает конец света, как сказано в Евангелии. Недолго думая, она разбудила нас с братом, осенила крестом и стала торопливо рассказывать о страшном божьем суде, до которого остались, возможно, считанные минуты. Мы тоже перепугались и целую ночь не могли сомкнуть глаз. Утром хуторяне стали увязывать невиданное явление с каким-то наступающим бедствием».

Это — из письма уроженца Воронежской области баптиста А. Чернова в «Комсомольскую правду». Таким вот образом он увидел очень редкое для его родных мест полярное сияние. Увидел в детстве — в том возрасте, когда человек полностью полагается на объяснение и авторитет своих близких — матери, отца, бабушки. Не удивительно, что данное явление оставило в его сознании столь яркий, незабываемый след — ведь мать говорила о «конце света»!

Вот что рассказывает один из очевидцев этого природного явления. «Февраль 1950 года. Около полуночи я находился в поезде — ехал из Москвы на одну из пригородных станций Ярославской железной дороги. Выйдя из вагона, остановился, пораженный открывшейся картиной. Вся северная сторона неба опоясывалась двумя огромными колыхающимися дугами. Одна из них — яркая светло-красная, другая — светло-зеленая. Дуги быстро и непрерывно меняли свой вид — то исчезали и появлялись, то меняли место, переливались различными красками, выбрасывали яркие дрожащие лучи».

На московском небе, как и в Воронежской области, полярные сияния возникают редко и неизменно обращают на себя внимание. В более северных широтах им не удивляются. Такова уж неистребимая особенность нашего восприятия: редкое, невиданное — значит, что-то таинственное, связанное с чем-то загадочным. Повседневное, не раз виденное — значит, обычное, не заслуживающее особых раздумий. Так бывает даже сейчас. Что же говорить о прошедших веках.

...1242 год. На льду Чудского озера с тевтонскими рыцарями, закованными в железо, яростно сражались воины Александра Невского. В разгар сражения темная северная часть небосвода стала светлеть. Свет был необычный. Как будто где-то за горизонтом зажглась гигантская свеча, пламя которой,

колеблемое ветром, вот-вот готово погаснуть. Затем небо прорезал длинный зеленый луч и тут же пропал. Через мгновение над горизонтом появилась светящаяся зеленоватая дуга. Она становилась все ярче и ярче, поднималась все выше и выше. Вдруг из нее вылетел сноп ярких подвижных лучей — красноватых, бледно-зеленых, фиолетовых. Необычный свет озарил снег, воинов...

— Небесное знамение!— заговорили русские, крестясь.

Позднее летописец, описывая «Ледовое побоище», отметил, что многие люди видели в тот день в воздухе полки божьего воинства, которые пришли на помощь Александру и помогали ему в сражении. Восприятие непонятного природного явления, вполне соответствующее XIII веку!

Впрочем, надо ли удивляться? Ведь полярные сияния не могут оставить равнодушным никого из тех, кто не привык к столь красочному, фантастическому зрелищу.

«Небо пылало. Бесконечная прозрачная вуаль покрывала весь небосвод. Какая-то невидимая сила колебала ее. Вся она горела нежным лиловым светом. Кое-где показывались яркие вспышки и тут же бледнели, как будто лишь на мгновение рождались и рассеивались облака, сотканные из одного света... В нескольких местах еще раз вспыхнули лиловые облака. Какую-то долю секунды казалось, что сияние погасло. Но вот длинные лучи, местами собранные в яркие пучки, затрепетали бледно-зеленым светом. Вот они сорвались с места и со всех сторон, быстрые, как молнии, метнулись к зениту. На мгновение замерли, в вышине образовался огромный сплошной венец, затрепетали и потухли». Так описывает полярное сияние советский исследователь Северной Земли Г. А. Ушаков.

Необыкновенно разнообразны формы этого явления! То на небе горят и переливаются зеленым, оранжевым, красным, желтым цветами гигантские дуги, то темный ночной небосвод пронизывают огромные стрелы-лучи, вспыхивающие и угасающие. А порой на нем повисают изумрудно-зеленые, с красной бахромой занавеси-драпри; они колышутся, словно под руками какого-то сказочного великана. Нередко такое сияние охватывает больше половины небесной сферы. И многие часы, то угасая, то разгораясь с новой силой, длится на высоте эта игра многоцветных призраков.

Изучению этого завораживающего, величественного явления природы положил начало Михаил Васильевич Ломоносов. Выходец с берегов Белого моря, он с детства хорошо был знаком с небесными сполохами, как называют на Севере полярные сияния. К ним здесь все привыкли, но кто знает их природу? Загадка не оставляла мыслителя из Холмогор. И ученый ставит специальные опыты.

Ломоносов предположил, что причиной служат электрические разряды в разреженном воздухе. Чтобы убедиться в справедливости своего предположения, он выкачивал воздух из стеклянного шара и пропускал через него электричество. «...Возбужденная электрическая сила в шаре, из которого воздух вытянут, внезапные лучи испускает, которые во мгновение ока исчезают, и в то же почти время новые на их место выскакивают, так что беспрерывное блистание быть кажется»,— записал он.

Позже явления проходимости электрического тока через разреженные газы изучали другие ученые. В опытах применялись стеклянные трубки, запаянные с двух концов. Чтобы пропускать через них электрический ток, с обоих концов впаивались в стекло небольшие электроды; к ним присоединяли провода от источников тока. Пока газ, заключенный в трубке, находился при атмосферном

давлении, он не проводил электрического тока — свечение не появлялось. Но стоило создать там разрежение, как от одного электрода к другому возникал поток быстро летящих электрически заряженных частиц, то есть начинал течь электрический ток. При этом появлялось и мерцающее свечение — от столкновений быстро летящих заряженных частиц с оставшимися частичками газа. Такие трубки были названы газосветными.

Но полярные ли сияния были получены в лабораториях ученых?

Опыты с газосветными трубками еще далеко не раскрывали всех особенностей небесных сполохов. Почему, например, они столь крепко «приписаны» к земным полюсам? Какие же именно частицы или лучи вызывают столь красочное свечение воздуха на высоте, да и какова она, эта высота? Наконец, чем объяснить разнообразные, непрестанно изменяющиеся формы этого явления? На все эти вопросы нужно было найти научно обоснованные ответы.

Еще в прошлом веке норвежский физик Биркеланд проводил опыты с копией Земли. Он изготовил маленькое подобие нашей планеты — небольшой шар, который можно было намагничивать. Кроме того, этот шар был покрыт краской, светящейся от ударов электрически заряженных частиц — свободных электронов и ионов. Ученый поместил шар в сосуд с разреженным воздухом и обстрелял его из «ионной пушки» потоком заряженных частиц.

Пока шар не был намагничен, летящие частицы бомбардировали всю поверхность полушария, обращенного к «пушке», и оно равномерно светилось. Но как только шар намагнитили, свечение осталось лишь у его магнитных полюсов.

Таким образом, и этот опыт подтвердил связь полярных сияний с потоком электрических микрочастиц. Показал он и то, что в этом явлении как-то участвуют силы земного магнетизма. Но какие же электрически заряженные частицы могут вызывать в высоких слоях атмосферы полярные сияния?

Поиски ответов на эти вопросы привели ученых к Солнцу. Уже давно было замечено: полярные сияния особенно часты и сильны в те годы, когда на нашем дневном светиле — наибольшее число пятен. Ведь количество их и размеры в разные годы различны. И примерно через каждые одиннадцать лет бывает наибольшим. Затем они постепенно пропадают, и в годы минимума на Солнце месяцами почти не наблюдают пятен.

Вот с этим-то далеким от Земли явлением и оказались наиболее тесно связаны полярные сияния. Установлено, например, что как только большое пятно проходит центральный меридиан Солнца,— через 20—40 часов на Земле почти всегда начинают играть сполохи, а в атмосфере разражается магнитная буря. При этом резко ухудшается радиосвязь, затрудняется работа телеграфа и телефона, нарушаются правильные показания компаса.

Каков же механизм явления?

Солнце выбрасывает из области солнечных пятен мощные потоки электрически заряженных частиц. Когда они достигают верхних, разреженных слоев атмосферы Земли, то сталкиваются с частицами газов воздуха (главным образом, азота и кислорода). Атомы и молекулы этих газов начинают испускать свет — рождается полярное сияние. Разыгрываются эти процессы, на высоте примерно от 100 до 800—900 километров, а иногда и выше.

Но почему у полюсов? Да потому, что земной шар является большим магнитом. Как и всякий другой магнит, он окружен полем магнитных сил, а оно влияет на солнечные частицы — отклоняет их к полюсам. Магнитные же полюсы

Земли, как известно, находятся вблизи географических.

А игра небесных сполохов, их переливающиеся дуги, вспыхивающие и гаснущие лучи? Предполагают, что они связаны с изменением сил магнитного земного поля и с тем, что поток частиц, идущих от Солнца, неодинаков по своей интенсивности. Однако для более полного объяснения таких явлений, как пульсирующие пятна и дуги, пылающие формы сияний или танец лучей, предстоит еще глубже исследовать электромагнитные свойства разреженного ионизированного газа плазмы.

Вообще изучение полярных сияний дало нам немало ценных сведений о высоких слоях атмосферы, об их химическом составе, строении, плотности, о происходящих там процессах. Исследование этого явления имеет важное практическое значение и для радиосвязи. К тому же выяснение механизма разреженных газов привело к созданию новых источников освещения — ламп дневного света. В последние десятилетия большую помощь здесь оказывают науке искусственные спутники Земли.

Как видим, наука, связанная с жизнью, не довольствуется только объяснением того или иного явления. Раскрывая секреты природы, находя причины и взаимосвязь различных проявлений, она ставит полученные знания на службу человеку.

Но... остается еще и суеверие. В годы, когда Солнце выбрасывает особенно мощные потоки частиц, полярное сияние наблюдают далеко к югу от Северного полюса и к северу — от Южного. Так, в сентябре 1957 года северные сполохи наблюдали даже жители Астрахани. Необычность и редкость данного явления в таких широтах, как это ни прискорбно, вызывает и доныне вспышки суеверия, хотя в полярных сияниях столько же чудесного, сколько в движущемся трамвае.

Проходят столетия, а мистические представления об иных природных явлениях, которые чем-то очень удивляют, поражают воображение человека, не умирают. К таким феноменам относится и «игра» электромагнитных сил в атмосфере Земли.

Что падает с неба

Если хотите, то например, металлические деньги... Вполне серьезно! Но обо всем по порядку...

Летом 1940 года в Горьковской области случилось «что-то совсем необъяснимое», как писал тогда один из очевидцев. Стояли очень жаркие дни. Было душно. На горизонте то и дело появлялись грозовые облака. А в один из вечеров над деревней Мещеры Павловского района разразилась сильная гроза. И с первыми же каплями дождя на землю посыпались... старинные серебрянные монеты. Когда гроза миновала, школьники собрали их более тысячи. Специалисты определили: деньги чеканились при Иване IV, в XVI веке.

Деньги с неба, конечно, большая редкость природы. Гораздо чаще с голубых небес падают другие неожиданности.

Долина живых дождей... Такое название получила одна из местностей в бассейне Аму-Дарьи после того, как там дважды прошли «живые» осадки. В августе 1963 года здесь, близ поселка Дейнау, когда шел дождь, с неба вдруг посыпались лягушки. А через два года в поселке Дарган-ата на головы изумленных людей вместе с дождевыми потоками и градинами снова падали лягушки и маленькие рыбки.

Удивительно? Конечно! Но не ново... Так, еще древнегреческий писатель Филарх сообщал о том, что в разных местах часто видел дожди из рыб и лягушек. «Однажды,— говорит он,— прошел такой обильный дождь из лягушек, что и дома и дороги были ими покрыты. Лягушек находили запеченными в пище; реки были полны ими; нельзя было ступить на землю, не раздавив лягушек».

Можно себе представить, какой «карой небес» выглядело в те времена подобное явление. Ведь и теперь такие казусы природы неизменно привлекают к себе внимание, а многих просто поражают. К тому же этот перечень «даров небес» можно продолжить. Выпадали, например, из дождевых туч и раки, и медузы, и пауки, даже апельсины. Фрукты эти падали однажды сверху в Одессе... Откуда же такое?!

Впрочем, все это, как говорится, «еще ягодки». Удивляет, но не пугает особенно... А вот 14 марта 1813 года обитатели итальянского города Катандзаро увидели такой дождь, что запомнили его на всю жизнь. То, что случилось, страшно напугало их всех. Предоставим слово историку:

«Жители увидели приближающуюся со стороны моря густую тучу. К полудню туча закрыла окрестные горы и начала заслонять солнце; цвет ее, сначала бледно-розовый, стал огненно-красным. Скоро город был окутан таким густым мраком, что в домах пришлось зажечь лампы... Мрак продолжал усиливаться, и все небо казалось состоящим из раскаленного железа. Загремел гром, и начали падать крупные капли красноватой жидкости, которую одни принимали за кровь, а другие — за расплавленный металл. К ночи воздух очистился, гром и молния прекратились».

Долго не мог успокоиться город. Правда, страшный дождь не причинил никому вреда. Лишь красноватые пятна, оставшиеся на стенах и крышах домов, на листьях деревьев, напоминали о том, что здесь недавно произошло. Но впечатление от увиденного было настолько велико, что люди не желали, не могли прислушаться к голосу более разумных, указывавших на то, что высохшие капли «крови» представляют собой пыль красного оттенка.

«Кровь с неба» очень пугала наших пращуров много раз — во все века. Устрашающее явление, причин которого никто не знал, бросало людей в объятия религиозного фанатизма или же суеверия. Мало кто сомневался в том, что это небо по-настоящему «плачет кровавыми слезами». И такой дождь — конечно же!— не мог предвещать ничего хорошего. Авторы летописей, например, «знамение неба» постоянно пытались сопоставлять с событиями жизни «грешной» земли. Вот несколько наугад взятых примеров из европейских хроник.

...В 764 году в Туре (Франция) беспутная жизнь монахов, состоящих при церкви св. Мартина, навлекла на город гнев божий: с неба стала капать кровь.

...В 787 году в Венгрии выпал кровавый дождь, а вслед за ним началась эпидемия чумы.

...В 1117 году север Италии сильно страдал от войны. Горели города и деревни Ломбардии. Солдаты вытаптывали поля, отбирали у крестьян последнее имущество. Проснувшись утром, ломбардцы не знали, будут ли они живы к вечеру.

В этих условиях «кровавый» дождь был воспринят народом как предупреждение небесных сил о «конце света». В Милане срочно созвали совет епископов. Они объявили, что «небо плачет кровавыми слезами за великие грехи» людей. «Только смирением, молитвой и многонедельным постом можно упросить бога не свершать свой страшный суд».

Назовем действительного «винов-

ника» чуда. Во всех этих случаях он один — ветер...

Кто из вас не видел, как в жаркое время года на перегретой земле рождаются маленькие вихри, эти как бы вращающиеся столбы воздуха. Наблюдая за ними, нетрудно заметить: они втягивают в себя с земли различные предметы:пыль, легкие щепки, обрывки бумаги, опавшие листья... Такие «вихорьки» безобидны. Но иногда в атмосфере возникают значительно более мощные завихрения — смерчи, торнадо. Они уже опасны, и даже очень. Возникают смерчи в грозовом облаке — там, где сталкиваются воздушные потоки различных направлений и температуры. По мнению многих метеорологов, важнейшее условие для их возникновения — существование мощного слоя теплого влажного воздуха у земной поверхности и холодного сухого слоя над ним. При этом вверх устремляются массы нагретого воздуха, в то время как на соседних участках воздушные потоки опускаются вниз. Образуется что-то вроде большой атмосферной воронки.

Огромная скорость вращения потоков теплого влажного воздуха, несущегося по спирали вверх, рождает мощные центробежные силы. И внутри смерча образуется разреженное пространство. Воздух здесь сразу сильно охлаждается, водяной пар конденсируется. Потому мы и видим смерч в виде туманного, облачного столба. А действует на окружающее он поистине удивительно. Например, взрываются автомобильные камеры, закрытые бидоны, даже консервные банки. Один американский фермер из штата Массачусетс был чрезвычайно перепуган тем, что когда попал в полосу смерча, у него в корзине начали взрываться куриные яица. Хорошо знакома и такая картина: пронесется смерч и среди пострадавших остаются живые, но полностью ощипанные куры.

Причина столь поразительного на первый взгляд явления, по существу, проста. В основании куриных перьев, в коже, находятся своеобразные воздушные мешочки. Резко пониженное давление воздуха в зоне смерча приводит к тому, что эти воздушные мешочки взрываются и выбрасывают перья. Тем не менее нетрудно представить, что испытывают суеверные люди, попадая в такие переделки...

Но вернемся к «живым» и прочим дождям. Бешено вращающийся столб воздуха способен втянуть в себя и поднять вверх даже весьма тяжелые предметы. Известен факт, когда смерч, проходя через железную дорогу, поднял товарный вагон! А уж когда на пути его попадается какой-либо водоем — болото, пруд, озеро,— вода тоже устремляется вверх, образует водяной столб. И в нем, высоко в воздухе оказываются и обитатели водоема.

Соберет такой атмосферный «насос» рыб, раков, медуз, поднимет их высоко в воздух, а затем, когда вихрь потеряет силу, они начинают падать с неба на головы изумленных людей. В этом же кроется разгадка диковинного дождя с серебряными монетами. Прошедшие ливни сильно размыли грунт, и на поверхности оказался давно зарытый клад — сосуд с серебряными деньгами. Возникший при грозе смерч, проходя над этим местом, поднял монеты высоко в воздух. А немного позднее, когда вихрь распался, с неба вместе с каплями дождя посыпались деньги. Это же случилось и с апельсинами в Одессе. Налетевший вихрь захватил их в свое чрево с лотка торговца. Да что там апельсины! Летом 1890 года над одной из деревень Тульской губернии смерч прихватил с собой разостланные на лугу для отбелки холсты. Видевшие это женщины бросились за ними в погоню. Скоро они потеряли свое добро из виду, но продолжали бежать в ту сторону, куда

ушел вихрь. Только в другой деревне разыскалось похищенное ветром. Жители деревни, где на глазах у многих с неба свалилось несколько десятков холстов, были и удивлены и испуганы. Многие решили, что свершилось божье чудо.

Вихри в сочетании с ветрами, дующими в высоких слоях атмосферы, способны переносить различные предметы на весьма далекие расстояния. В 1904 году ураган разрушил в Марокко большие склады с пшеницей. Ветер подхватил зерно и понес его к берегам Испании. И там, к великому изумлению жителей одного местечка, с неба вдруг посыпалось зерно.

Самые мощные атмосферные вихри — торнадо рождаются на американском материке. Известно много достоверных свидетельств, когда они поднимали высоко в воздух людей и животных, даже небольшие дома. «Во время урока,— рассказывает учительница одной из американских школ,— я услышала оглушительный грохот. Ветер подул внезапно с чудовищной силой. Не успела я увести детей в безопасное место, как все стекла в классе вылетели. Дети бросились ко мне. Но тут словно невидимые крылья подхватили их и разные предметы, бывшие в классе. Мы все поднялись на воздух. Вокруг меня кружились дети и обломки школы. Я потеряла сознание...»

Устрашающий феерический вид у этого природного явления ночью. Насыщенный зарядами атмосферного электричества, смерчевой столб светится. Верхняя его часть извергает молнии. Вот он налетает на город или поселок — кажется, что все здания в огне. Возникают пожары. С легкостью срывает он с домов крыши.

В истории отечественной службы погоды осталось памятным 29 июня 1904 года. В этот день на Москву с юго-востока надвинулась огромная туча. Необычная, многоцветная, она неслась, казалось, касаясь самой земли. Смерч раскидал людей и лошадей, разбил в щепы пожарные повозки. Сильно пострадали некоторые улицы. Были уничтожены почти все деревья одной старинной рощи. Коровы, бродившие здесь, «летали» по воздуху. На рынке в центр страшного вихря попал городовой. Он «вознесся в небо», и, раздетый, избитый градом, был брошен на землю. Летали в тот день и более тяжелые предметы. На переезде железной дороги ветер поднял железнодорожную будку, а там, где смерч пересек Москву-реку, обнажилось ее дно. Около 40 километров прошел в тот день грозный вихрь, разрушив по пути несколько подмосковных поселков. Но ширина полосы разрушения не превышала 400 метров.

«Чудеса» с воздушными вихрями этим, однако, не кончаются. Вспомним, что в прудах, лужах, болотцах застоявшаяся вода часто приобретает зеленый, а иногда буровато-красный оттенок. Такой цвет придают бесчисленные количества различных мельчайших растений и животных. И вот налетит на такое болото смерч, выберет из него всю «цветущую» воду, а затем обрушит ее в виде... кровавого дождя на землю.

Но не только смерчи повинны в цветных дождях. Чаще бывает что где-то в пустыне ветер поднимает высоко в воздух красноватую пыль. Ее подхватывают высотные воздушные течения и несут в далекие края. А там, смешавшись с дождевыми каплями, она выпадает на поверхность. Так случилось в марте 1962 года, когда снег розово-желтого цвета выпал в Пензенской области. Причиной его была пыль, занесенная сильными ветрами из африканских пустынь. Так было однажды в Армении, когда газеты писали: «В районе Севана выпал красный снег. Затем снег постепенно превратился в желтый. Жители Се-

вана в течение десяти минут любовались этим поистине сказочным зрелищем. В тот же день в Апаранском районе выпал желтый снег. Толщина желтого покрова достигала 5 сантиметров. В Ереванском бюро прогнозов сообщили, что это интересное явление природы связано с сильными атмосферными потоками, вторгшимися в Армению из Африки, которые принесли красную и желтую пыль африканского континента. Эта пыль смешивалась с атмосферной водой, а затем выпадала в виде снега».

Убедиться в том, что дождевые капли окрашены частичками красной пыли, не так уж трудно. Но ведь мистически настроенные люди не исследуют и не рассуждают! Они все в мире пытаются толковать, исходя из своих взглядов, а не из реальности.

В Библии рассказывается о том, как бог послал голодающим евреям пищу в виде «манны небесной». Эта история родилась не на пустом месте. В Малой Азии, где жили древние евреи, произрастает лишайник леканора. Созревая, он растрескивается и в виде небольших и очень легких шариков — «манных зерен»— рассыпается по земле. Ветер часто переносит зерна этого лишайника на далекие расстояния. А местные жители собирают их, толкут и из полученной муки пекут хлеб.

В тех же местах известен другой вид «манны небесной», по вкусу напоминающей мед. Этот питательный продукт выделяется из вечнозеленого растения тамариска. Воздушные течения нередко поднимают их высоко в воздух — вот вам и пища, даруемая небесами.



Отчего покраснел гусь

В записях капитана одного парусного корабля, датированных началом прошлого века, рассказывается любопытная история.

...Парусник шел вблизи пустынных берегов Гренландии. Всюду лежал ослепительно белый снег, искрящийся в солнечных лучах.

— Смотрите!.. Смотрите!.. Кровавый снег!— закричал вдруг вахтенный матрос.

Действительно, в ущелье между прибрежными скалами лежал ярко-красный снег. Моряки не знали, что и подумать:

— Сорок лет плаваю, но не видел ничего подобного!

— Не к добру это!

Другие, более напуганные, молчали. Растерянные, побледневшие, они, не отрывая глаз, смотрели на необычный снег. Когда прошел первый испуг, среди команды начался ропот:

— Заплыли!

— Надо возвращаться!

Капитан резко возразил:

— Кровавый снег? Чепуха!..

Но, видя, что многие из матросов буквально дрожат от страха, спокойно сказал:

— А ну, ребята, кто из вас не трус? Давайте-ка посмотрим что это за снег. Спустить шлюпку! Выходи, кто настоящий моряк!

Вперед выступили несколько матросов. Под командой старшего помощника шлюпка отчалила к берегу... Снег на самом деле оказался красным. Но, конечно, на кровь походил только цветом. Это был обычный снег, покрытый сверху каким-то тонким ярко-красным налетом.

Рассказы о «кровавом» снеге известны с глубокой древности. Во все века он, как и «кровавый» дождь, считался «знамением» каких-то несчастий. В середине XVIII века швейцарский физиолог Соссюр впервые дал объяснение происхождению такой окраски снежного покрова. Он понял, что это цвет колоний микроорганизмов. Теперь точно известно: окраску снегу придают одноклеточные водоросли. В разное время года их цвет различен. Особенно интенсивно ярки они в дни ранней весны, когда снег начинает таять. В водорослях к этому сроку накапливается красный пигмент — гематохром.

«Кровавый» снег можно увидеть во многих местах земного шара — в Арктике и в Антарктиде, на горных ледниках. Ведь хламидомонада снежная (иначе говоря, водоросли) неприхотлива в питании. Им нужен лишь углекислый газ, поглощаемый тающим снегом из окружающего воздуха, да немного растворенных в талой воде минеральных веществ.

Вот рассказ о том, как нашли и изучали одну из таких водорослей в горах Армении:

«Прозрачным ярким утром, мы, две студентки Ленинградского университета, отправились в далекий путь. Нам предстояло жить и работать высоко в горах, где мы должны были изучать высокогорную растительность. Внизу осталась знойная Араратская долина... Наконец, настал момент, когда мы высмотрели высоко вверху пятно «вечного» снега...» Далее в узком ущелье между двумя острыми утесами они увидели: на фоне сверкающего под солнцем белейшего снега четко выделялось кроваво-красное пятно. Оно расплылось метров на десять в окружности. Осторожно разгребли ноздреватый, слежавшийся ярко-розовый снег. На глубине нескольких миллиметров окраска исчезла. Две пригоршни красного снега, высыпанные в широкогорлую бутылку, вскоре превратились в мутную водичку. Что-то покажет микроскоп? При увеличении открылась картина: во всех направлениях сновали красные подвижные тельца. Это были шариковидные тельца хламидомонады. Всю зиму они лежали на снегу, подмороженные, но живые. Они «спали», пока под горным солнцем поверхность снега не начала подтаивать. Тогда у водоросли и началось быстрое накопление красного пигмента. И вскоре на тающем снегу появились яркие красные пятна...

Хламидомонада снежная не одинока среди снегов. На севере нашей страны исследователи обнаружили уже свыше ста сорока видов низших растений — холодолюбов. Самой различной окраски. Соответственно этому и снег бывает не только красный. Встречается и оранжевый, и зеленый, и даже черный. В такой цвет его окрашивают колонии дрожжевидного грибка, для которого самая любимая температура — около нуля градусов...

«Живые краски» — колонии цветных микроорганизмов — обитают не только на снегу. В исторических хрониках можно прочесть и о внезапно краснеющих озерах, реках. Автор известной в XVII веке «Библии природы» Сваммердам рассказал о «кровавой» воде, которую видел в одном из озер Франции. Упоминание о «кровавой» воде есть и в Библии. Ветхий завет повествует о том, как Моисей показал фараону Египта чудо превращения воды в реке в красную жидкость, которая издавала зловоние, и в ней погибли все рыбы. Озеро, описанное Сваммердамом, позднее обследовали натуралисты. Оказалось, что в нем обитает множество маленьких рачков-дафний, которые и придают столь пугающий цвет воде. Кровавую окраску могут придавать воде и мельчайшие водоросли, другие простейшие организмы.

Интересно, что «кровавые» озера

чаще встречаются в горах. Почему? Ученые открыли, что мельчайшие организмы, придающие воде красный цвет, совсем не случайно имеют в своем теле красный пигмент. Оказывается, этот пигмент играет роль поглотителя опасных для живых существ ультрафиолетовых лучей солнца. А как известно, в горах таких лучей гораздо больше, чем внизу.

Еще более удивляет людей внезапное изменение цвета домашних животных, каких-то предметов в доме. Вот случившаяся с одним педагогом история о том, как покраснел гусь.

...Однажды ко мне, я жил тогда в Подмосковье, рассказывает он, постучала соседка. В руках она держала ощипанного гуся, завернутого в бумагу.

— Вы ведь химик, посмотрите, пожалуйста. Привезла вчера от мамы, из деревни совсем хорошего гуся, только немного подсоленного, а сегодня... Прямо страшно смотреть!

Я осторожно взял гуся. Он был липкий, покрытый красной слизью.

— Никогда не слыхала, чтобы гуси так портились... Как покрасил кто,— продолжала соседка.— Что с ним могло случиться?!

Я не знал, что сказать, говорит педагог. Достал лупу и попробовал рассмотреть красные пятна получше. Они выглядели так же — это была какая-то слизь яркокрасной окраски.

— Знаете что, Анна Васильевна? Оставьте-ка мне вашего гуся. Жарить его вы, наверное, не будете.

— Куда уж!..

Что же это могло быть?.. И тут я вспомнил о своем старом друге — микробиологе. В тот же день я был у него лаборатории:

— Можешь ты мне сказать, что случилось с этим соленым гусем?

— Да,— сказал он через минуту, осмотрев птицу.— Случай довольно редкий, но никаких секретов тут нет... Впрочем, сейчас проверим. Он перенес частичку красной слизи на маленькое стеклышко и подошел к микроскопу.

— Нет, я не ошибся. Это «живые» краски! Вот послушай по этому поводу интересные истории... Он достал из шкафа книгу и прочел:

«В 1383 году в церкви небольшого германского города Вильснак кровавыми пятнами покрылись гостии — лепешки из пресного пшеничного теста, которое католики употребляют при обряде причастия.

Пятна смыли, но они вновь появились, в еще большем количестве. Слух о «вильснакском чуде» быстро распространился и вызвал необычайное возбуждение среди населения. Религиозные фанатики взвалили вину на «еретиков», заявив, что те якобы прокалывали гостии и лепешки кровоточили. Началось массовое избиение безвинных людей.

В 1819 году в доме крестьянина Питарелло из Ленъяро, близ Падуи, «кровавые» пятна появились на кукурузной похлебке, простоявшей ночь в сыром месте. Испуганный крестьянин обратился к священнику, который тщетно пытался молитвами предохранить пищу от порчи. На следующий день красные пятна появились и на других пищевых продуктах. Окрестные жители стали стекаться к дому Питарелло. Плохо пришлось бы несчастному крестьянину и его семье, заподозренных в колдовстве, но, к счастью, в Ленъяро жил врач, человек умный и просвещенный. Он разобрался, в чем дело...»

Итак, покрасневший гусь, «кровавый» хлеб!.. Все эти «чудеса» связаны с теми же микроорганизмами, которых в природе великое множество. Тот, который «покрасил» гуся, называется красный микрококк. Эти безвредные бактерии обитают в некоторых соленых водоемах и на продукты питания могут попасть вместе с солью, особенно если соль эта неочищенная. В годы Отечественной войны такую соль нередко продавали у нас на рынках.

Обычно когда «цветные» микробы образуют зеленые, синие, фиолетовые колонии на продуктах, деревьях или ягодах, они не вызывают особых страхов. Но вот красные микроорганизмы часто устрашают суеверных людей. Один из таких микробов — «чудесная палочка» — и стал причиной избиения «еретиков» в Германии в 1383 году. Эта бактерия довольно широко распространена в природе — живет в почве, в воздухе, воде. Иногда ее колонии развиваются и на хлебе, на бобах, в молоке, окрашивая продукты в красный цвет. Употреблять в пищу при этом их нельзя, но никакой особой опасности окружающим они не несут.

Когда в 1819 тоду у крестьянина из Ленъяро появились «кровавые» пятна на кукурузной похлебке, врач догадался, с чем имеет дело. Он взял красную массу с поверхности похлебки и перенес ее на другую пищу — на ней тоже появились красные пятна. Чтобы убедить крестьян в том, что «кровоточить» продукты могут и в «благочестивых» домах, он заразил «чудесной палочкой» продукты в доме священника. А для борьбы с «чудом» врач, вместо молитв, применил окуриеание помещений сернистым газом — бактерии погибли.

Да, природа действительно редко задает людям простые загадки. Она удивительно разнообразна в своих проявлениях. Но ничего сверхъестественного в даже поражающих ее явлениях нет, никогда не было. Об этом убедительно говорит человеческая практика.

Загадки холодного света

...В один из сентябрьских дней 1864 года дьячок собора, что в Старой Ладоге, возвращался навеселе домой. Шел мелкий осенний дождь. Время от времени тишину нарушал свист крыльев уток, летящих с Волхова. Утки пугали Федора. Он крестился и вспоминал о том, что рядом, в темноте, высокий обрыв к реке. Не упасть бы...

И вдруг — с ними крестная сила! — прямо на него налетел невесть откуда появившийся «нечистый». Он светился и хлопал крыльями подобно птице... Утром, придя в себя после ночной встречи, дьячок рассказывал, что нечисть пыталась сбросить его с высокого берега в воду. Ему верили и не верили, зная, что за церковнослужителем водится грех «заложить лишнего». Но вот прошло несколько дней, и уже другие, вполне трезвые люди засвидетельствовали: в округе появилась «нечистая сила».

Она летает над поселком в темные ночи и вся светится. Поползли слухи один другого нелепее. Старики с опаской говорили о возможной войне. Невиданная «жар-птица» пугала суеверных, пока не наступили первые холода и гнездовавшие на Волхове утки не улетели на юг.

Причина же необычного явления была, как и во всем, вполне естественной, хотя и редко встречающейся. Холодный свет!.. Для современной науки он уже давно не загадка. Но, как и прежде, когда природа свечения была еще неизвестна, он и в наши дни может испугать суеверных людей, напомнить им о потустороннем. Только представьте себе: темной ночью в лесу вы натыкаетесь на большой старый пень, который светится, не горя и не сгорая!

А сколько известно других пугающих историй, в которых потом обнаруживали того же «виновника». Вот одна из них. Она относится к временам, когда голландские колонизаторы прибирали к рукам Новую Гвинею.

«Непроходимые леса этого огромного острова были населены людьми, которые не хотели покоряться пришельцам. Бесшумно появляясь и незаметно исчезая, папуасы уничтожали врагов отравленными стрелами. Опасаясь за свою жизнь, голландцы селились только там, куда жителям острова было нелегко проникнуть. Таким был поселок Бабо — с одной стороны его защищали непроходимые мангровые заросли и топи болот, с другой — море. На ночь поселенцы выставляли часовых.

В одну из темных ночей солдат, стоявший на берегу моря, узрел невиданное. У самой кромки прибоя сверкнул слабый свет и... побежал по берегу цепочкой светящихся пятен! Вот они совсем уже рядом, в нескольких метрах. На песке стали явно видны светящиеся следы... босой ноги. Они вспыхивали и тут же, через несколько секунд гасли. Кто-то невидимый шел по песку, оставляя огненные следы!

Замерший от ужаса часовой едва дождался смены. А утром стало известно: пропал один из жителей поселка — вышел из дома и не вернулся. Сомнений не было ни у кого: военный форт европейцев посетил сам дьявол! И прихватил с собой в ад человека...

Но этим дело не кончилось. Огненные следы «врага рода человеческого» появлялись теперь у поселка вновь и вновь. Причем каждый раз дьявол выбирал ночи потемнее, когда тучи закрывали небо и сильно шумело море. И каждый раз из поселка исчезали люди.

Секрет «нечистой силы» раскрылся неожиданно. Однажды вечером житель поселка вышел на берег моря — проверить, хорошо ли привязал лодку. И вдруг за ним потянулись такие же светящиеся следы. Увидев это, несколько человек бросились вдогонку, решив расправиться с «выходцем из того света». Но... увидели, что и сами оставляют на мокром песке «дьявольские следы». Только тогда люди поняли, что причина необычного свечения кроется в чем-то другом... Источником такого свечения служат микроорганизмы, обитающие в морях. Особенно распространены так называемые перидинеи — крохотные жгутиковые существа. В спокойном состоянии они не светятся. Но стоит их потревожить — волной, взмахом весла,— и каждый «светлячок» на мгновение ярко вспыхивает. Выброшенные прибоем на берег, перидинеи не гибнут и, когда их много, начинают светиться там, где кто-то пройдет. Можно предположить, что к голландцам в темные ночи приходил один из тех, кто не захотел стать рабом.

Различных светящихся организмов в природе множество — от мельчайших, невидимых глазом существ до больших глубоководных рыб и кальмаров. Вот ночью по теплому морю идет теплоход и вода вокруг светится, точно зажженная. Полыхают гребни волн, искрится, переливаясь голубоватым светом, водяной след за судном.

Особенно красиво ночное море под тропиками. Полное впечатление, что оно горит. За кормой вспыхивает яркий зеленовато-белый свет. Пылающее пятно растет, а затем отделяется от судна, и тогда кажется, что это зарево большого освещенного города... Это одноклеточные организмы, входящие в состав планктона. Каждое прикосновение к ним возбуждает их свечение.

Такое холодное свечение называют люминесценцией. Когда мы нагреваем дрова, они загораются и дают свет. В этом случае лучистая энергия возникает за счет энергии тепла. Но бывает и так, что в свет преобразуется другой вид энергии, например, химическая. Вот тогда и возникают холодные «огни». У живых организмов это свечение называют биолюминесценцией. Свечение здесь возникает за счет окисления особого вещества —люциферина. При этом в зависимости от коли-

чества выделяемой энергии холодный свет имеет различную окраску — голубую, желтую и зеленую, розовую и красную...

Некоторые глубоководные животные светятся так сильно, что создается впечатление, будто они излучают молнии. Вот что видел один французский исследователь в Саргассовом море: «Сеть принесла нам большое количество горгонид, похожих на маленькие кустики. Они излучали световые молнии, такие яркие, что двадцать факелов, освещавших палубу, померкли. Все кончики стволов и веточки этих полипов излучали пучки света, сила которого то уменьшалась, то увеличивалась, а цвет менялся от лилового к пурпурному, от красного к оранжевому, от голубого к различным оттенкам зеленого, иногда даже был белым, как раскаленное добела железо».

Ученые изучили механизм свечения ракообразных, живущих у берегов Японии. Даже сухой порошок, сделанный из тел этих животных, начинает светиться при добавлении в него воды. Во время Второй мировой войны в японской армии такой свет использовали при работе с оперативными картами.

История сохранила такой любопытный факт. В XVIII веке на побережье Кубы высадились англичане, а ночью увидели в лесу мириады огней. «Островитян слишком много,— решили захватчики,— нужно отступать, пока не поздно!» Куба в тот раз была спасена от колонизаторов.

Какова роль подобного свечения? Для чего его создала природа? Ответ на этот вопрос не однозначен. У одних существ свечение служит защитой, у других — приманкой, у третьих — сигнализацией. Рыба-удильщик, например, приманивает свою пищу с помощью светящегося шарика, помещенного на конце «удочки». Есть и другие подобные приманки: светящиеся усы, зубы, язык. Привлеченные светом, маленькие рачки и рыбки плывут сразу в рот хищнику. Прямо как галушки к гоголевскому Пацюку.

Осветительные устройства у многих животных поражают своим совершенством. Особенно многообразны светящиеся органы у глубоководных обитателей океана. Есть у них и «карманные фонарики», которые можно включить и выключить в любой момент, и «бортовые огни», предупреждающие о том, что рядом проплывает какое-то неизвестное, может быть опасное, существо, и настоящие прожекторы, разгоняющие тьму вечной ночи...

Конечно, вы уже догадались, почему светились по ночам утки, летавшие над Старой Ладогой. У них на перьях поселились светящиеся микроорганизмы. И этот случай не был единичным в этих краях. Под Архангельском охотники-поморы видели однажды двух светящихся гусей, а в Ярославской губернии — светящихся филинов.

Еще один занятный случай.

Зимой 1952 года в Мурманской области в магазин привезли свежемороженую треску. Работник магазина принимал ее в темном помещении при свете фонаря. Когда он кончил работу и потушил фонарь, то с удивлением и испугом увидел: руки его светятся. Более того, в темноте перед ним открылась еще более поразительная картина: вся рыба и даже полка, на которой она лежала, светились.

Если «жар-птицы» и «жар-рыбы», перекочевавшие из сказки в жизнь, очень пугали суеверных людей, то в годы войны светящиеся морские микроорганизмы играли порой другую — предательскую роль. Константин Симонов вспоминает:

«По палубе проходил командир. Я сказал, что нам везет — ночь очень темная.

Темная?— переспросил он.— А вы пойдите на корму да оглянитесь.

Я пошел на корму и увидел там за винтом на абсолютно черной воде длинную фосфоресцирующую полосу. Это была улика, слишком

хорошо заметная с воздуха. Над нами что-то загудело, потом наступила тишина, потом снова загудело, потом наперерез нам высоко прошел самолет...»

Светящиеся насекомые!.. У нас это всем известные светлячки. Они пользуются своим светом для сигнализации. У каждого вида насекомых имеется свой набор сигналов и ответов. Так, у жука фотинус пиралис «разговор» начинается с короткого светового сигнала, посылаемого самцом. Самка отвечает на этот сигнал более продолжительной вспышкой. Пролетев несколько метров по направлению к самке, жучок вновь подает сигнал и, получив на него ответ, уточняет направление.

Туристам, приезжающим в Новую Зеландию, показывают светящийся грот на реке Вайтомо. Попасть в него можно только на лодке. Перед человеком возникает сказочная картина: весь купол пещеры словно выткан звездами голубовато-зеленого цвета. Секрет «звезд» простой: каждая их них представляет собой колонию особых грибных мушек. Живут они только в Новой Зеландии. У их личинок светятся хвост и ниточка, которую она плетет, прикрепившись к своду грота. Точнее говоря, светятся на этой ниточке клейкие бусинки — они переливаются всеми цветами радуги, привлекая к себе мелких насекомых. Как только мушка прилипает к сверкающей бусинке, личинка сворачивает свою удочку-нитку и проглатывает ее вместе с жертвой.

Изучая светоносных насекомых, ученые сталкиваются с нерешенными еще загадками. Иногда в тропиках светляки рассаживаются на дереве, заняв буквально каждый листочек. Свет виден за добрый километр. Затем все насекомые начинают как по команде мигать. Один ученый наблюдал такую картину в лесах близ Бангкока. Несколько больших деревьев были буквально усеяны светлячками. Через каждые полторы секунды дерево вспыхивало. Что означает такая «иллюминация», — пока неведомо. С другой загадкой из области холодного свечения ученые сталкиваются, наблюдая... светящихся людей. Таким был, например, один крестьянин из Тюрингии. В 1808 году его исследовал ученый Гермштадт, но без особого успеха. В 30-х годах нашего столетия обнаружили светящуюся женщину в Италии. Установлено, что такое свечение вызывается болезненными нарушениями в организме человека. Известный английский естествоиспытатель Д. Пристли в одной из своих книг рассказывает о больном, который страдал зобом. Когда этот человек потел, то в темноте казался охваченным пламенем.

Природа этого редкого явления теперь уже немного изучена. Как известно, живые организмы, в том числе и человек, могут излучать ультрафиолетовые лучи. Физиолог Протти, исследуя светящуюся итальянку, отметил, что ее кровь является мощным источником таких лучей. А под воздействием этих невидимых лучей могут светиться и другие вещества. Впрочем, «светящиеся люди» остаются еще загадкой.

Мы говорили о холодном свете в природе. Но теперь этот «чудо-огонек» исправно служит людям. И «профессий» у него много, начиная с ламп «дневного света». Если в обычных электрических лампах свет возникает за счет тепловой энергии, а у биолюминофоров — химической, то в лампах «дневного света» мы встречаемся с электролюминесценцией и с фотолюминесценцией. При электролюминесценции используется энергия электрического тока, или бомбардировка электронами. А при фотолюминесценции холодный свет получается за счет света. Ведь с помощью некоторых веществ, способных излучать холодный свет, можно преобразовывать невидимое излучение в видимый свет. В лампах «дневного света» для этой

цели применяют твердые вещества — люминофоры. Они светятся под действием невидимых ультрафиолетовых лучей. Работают такие вещества и в телевизорах. Без них не было бы изображения на телевизионных экранах.

А холодный свет на производстве? В цехе изготовляется ответственная деталь турбины — ее лопасть. Беда, если она выйдет из ворот завода недоброкачественной: авария огромной турбины может стоить человеческих жизней. Самое главное — тщательно проверить у лопасти качество металла, нет ли в нем микротрещин. Но как их увидеть, если порой размеры такой трещинки не превышают тысячных долей миллиметра? Деталь обрабатывается раствором люминофора, который заполняет все трещины. Затем с поверхности металла раствор удаляется, и она покрывается тонким слоем вещества, хорошо впитывающего люминофор, оставшийся в трещинах. Теперь можно включить источник ультрафиолетового света. В темноте вы ясно увидите светящиеся микроскопические дефекты на металле.

Трудно даже перечислить все области применения сказочного «пера жар-птицы». Оно помогает отделять зерна пшеницы от похожих на них зерен сорняков, определять жизнеспособность семян. Геологам позволяет обнаружить в почве следы нефти. Специальная люминесцентная микроскопия — незаменимый помощник биологов и медиков. Различными люминофорами метят возбудителей болезней, чтобы затем их можно было легко обнаружить.

Широкое распространение получили светящиеся краски. Даже в туман, непогоду они необычно ярки, свежи. Рекламные и всякого рода дорожные объявления, выполненные ими, хорошо видны, привлекают внимание всех. Секрет таких красок не сложен. Обычные краски, отражая лучи какого-либо цвета, все остальные поглощают. Зеленая краска потому и кажется нам зеленой, что отражает только лучи зеленого цвета. А нельзя ли как-то использовать все остальные поглощенные краской лучи? Можно. Тут и помогают люминофоры.

Так природное явление, занесенное когда-то суеверными людьми в разряд таинственных, необъяснимых, теперь взято человеком в помощники. Закономерно! Познавая природу, ее явления, наука не только объясняет их сущность, но и ставит многие из них на службу людям.

Кладбищенские «видения»

Гамбургский алхимик Бранд всю жизнь искал секрет получения «философского камня», чтобы превращать медь в золото. Однажды он взял для получения этого «камня» мочу. Налил в сосуд и стал подогревать. Когда жидкость полностью испарилась, на дне реторты остался черный осадок. Бранд решил прокалить его на огне. На внутренних стенках сосуда стало накапливаться белое вещество, похожее на воск. Оно светилось! Потрясенный алхимик решил, что он осуществил наконец мечту своей жизни.

Однако все попытки обладателей светящегося вещества получить с его помощью золото или серебро из неблагородных металлов оказались, конечно, пустой затеей. Это был ранее неизвестный химический элемент — фосфор (слово «фосфор» означает «несущий свет»). Как уже говорилось, светоносные элементы не раз вводили людей в

заблуждение и способствовали развитию мистических настроений. В Библии рассказывается о «сошествии огня с неба», который якобы чудесным образом зажег жертвенный костер. Подобное «чудо» священнослужители в прошлые времена ежегодно совершали в Иерусалиме на пасхальной службе. Вот как описано это в одном дореволюционном издании:

«Перед утренею, когда все духовенство было собрано в алтаре греческого собора, растворились царские двери алтаря, и несметная толпа народа всех языков и вер, наполнявшая собор, раздвинулась открыв путь ко гробу господню, а митрополит в одном белом подряснике со связкою незажженных свечей в руках для принятия святого огня направился к часовне гроба господня, предшествуемый всем духовенством в белых ризах, блестящих золотом... Лампады над гробом господнем были уже потушены: одно слабое освещение проходило к нам из храма сквозь небольшие боковые отверстия часовни. Эта минута торжественна, все наполнилось ожиданием.

Мы стояли перед отваленным от вертепа камнем. Один только митрополит вошел в вертеп гроба, куда вход не имеет дверей. Склонясь перед низким входом, он повергся на колени перед святым гробом, на котором ничего не стояло. Не прошло минуты, как мрак озарился светом. И митрополит вышел к нам с пылающим пуком свечей...»

Наука уже давно объяснила это «самодельное чудо». Известно, что белый и желтый фосфор, находясь в воздухе, самопроизвольно загораются. «Чудо» готовится так. Кусочек фосфора растворяют в летучей ядовитой жидкости — сероуглероде — и в полученный раствор макают фитиль свечи или лампады. Делают это при температуре не выше 10—15 градусов тепла. Затем свечу переносят в то место, где намечено «явить чудо», например, помещают ее перед какой-нибудь иконой. И как только сероуглерод на фитиле испарится, фосфор самовозгорается и зажигает свечу.

Можно устроить и «чудо» самовозгорания дров в костре, как об этом рассказывается в Библии. Для этого в костер надо поместить несколько кристалликов химического соединения — так называемого хромового ангидрида, прикрыть их сверху щепками и облить спиртом-денатуратом. Костер тут же самовоспламенится!

Интересный пример того, как суеверные люди могут иногда поверить в несуществующее чудо, рассказал советский академик С. И. Вольфкович. Несколько десятилетий назад он проводил опыты получения желтого фосфора из подмосковных фосфоритов. «Фосфор получался в электрической печи, установленной в Московском университете на Моховой улице,— вспоминает ученый.— Так как эти опыты производились только в нашей стране, впервые, я не знал и не предпринял тех предосторожностей, которые необходимы при работе с газообразным фосфором — ядовитым, самовоспламеняющимся и светящимся голубоватым цветом. В течение многих часов работы у электропечи часть выделявшегося газообразного фосфора настолько пропитывала мою одежду и даже ботинки, что, когда ночью я шел из университета домой по темным, не освещавшимся тогда улицам Москвы, моя одежда излучала голубоватое сияние, а из-под ботинок при трении их о тротуар высекались искры. За мною каждый раз собиралась толпа, среди которой, несмотря на мои объяснения, было немало лиц, видевших во мне «новоявленного» представителя «потустороннего» мира. Вскоре среди жителей района Моховой, а затем и по всей Москве из уст в уста стали передаваться фантастические рассказы о светящемся монахе».

Здесь стоит вспомнить и о болотных или кладбищенских призраках, которые до наших дней приводят иных людей в суеверный ужас. К ним прямое отношение имеет одно из соединений того же фосфора. Вот какую невыдуманную историю рассказал в своей книге «Рядом с неведомым» писатель В. Н. Комаров:

«Это случилось в одном из сельских районов. Атеистический вечер в колхозном Дворце культуры, в котором мне случилось принимать участие, закончился довольно поздно, часть присутствующих, живших в окрестных селах, сразу разошлась, а некоторые остались и еще довольно долго, обступив лекторов, продолжали задавать вопросы.

Прошло, наверное, с полчаса, как вдруг внизу послышался какой-то шум, громкие голоса; кто-то пошел узнать, в чем дело, и вскоре вернулся, ведя за собой двух девушек. Обе были бледны, чем-то сильно напуганы, и прошло несколько минут, прежде чем они пришли в себя и могли рассказать, что произошло.

Оказывается, девушки жили в соседней деревне, до которой надо было идти километра три с половиной, не меньше. А попутчиков не оказалось. Был и более короткий путь, но дорога проходила через кладбище.

— Пойдем!— предложила одна из девушек, Валя.

Другая, Шура, промолчала.

— Ты что, боишься?

Шура замялась.

Еще несколько дней назад обе девушки ни за что не решились бы пуститься ночью через кладбище. Ведь они слышали, что там по ночам светятся какие-то таинственные огни. Старухи говорили, будто это души умерших возносятся на небо.

Но сейчас, после атеистического вечера, подругам стало стыдно своих недавних страхов. И они после небольшого колебания все же пошли короткой дорогой.

Сперва девушки подбадривали себя, рассказывали друг другу веселые истории. Но когда дорога подошла к кладбищу, обе невольно умолкли. Было и в самом деле жутковато. Застывшие в неподвижном воздухе деревья выглядели в темноте неправдоподобными великанами. Луна бросала сквозь листву тревожные блики. Ни ветерка, ни звука.

— Может быть, вернемся?— прошептала Шура, сжав руку подруги. Но Валя молча продолжала идти дальше. Вот и первые холмики с крестами. Девушки невольно ускорили шаг.

— Смотри,— вдруг захлебнулась от ужаса Шура.— Смотри...

Подруги оцепенели. Прямо перед ними в ночном воздухе у самой земли плясали, колыхаясь, голубовато-прозрачные зловещие огоньки.

— Бежим!..

Не помня себя, подруги повернули назад и помчались по тропинке, протоптанной среди могил. Они остановились, с трудом переводя дыхание, только тогда, когда кладбище осталось далеко позади...

Пришлось нам усадить перепуганных девушек в свой автобус и, совершив небольшой крюк по пути в город, довезти их до дома. По дороге мы рассказали о том, что представляют собой в действительности пляшущие кладбищенские огоньки...»

О таких блуждающих душах рассказал один из читателей. Он услышал об этом еще в школьные годы. Мой отец, говорит читатель, был большой любитель различных загадочных историй. Помню, как в один из зимних вечеров он прочитал мне и моим приятелям рассказ.

...Летом 1879 года один гимназист жил в Черниговской губернии. Место было сырое, болотистое. Недалеко от усадьбы, на окраине густого леса, находилось деревенское кладбище. В весеннее время речка, протекающая рядом, заливала его, размывала старые могилы. Однажды после пасмурного и ненастного дня

наступила лунная ночь. От дождей на дворе было очень сыро. Сидя на балконе дома, люди любовались красотой ночи, потом начали говорить о привидениях в старом доме соседней усадьбы, о мертвецах, будто бы по ночам встающих из гробов. Некоторые из гостей простодушно верили этим выдумкам, другие сводили все привидения и чудеса к какому-нибудь недоразумению.

— А что, молодой человек,— сказал вдруг хозяин, обращаясь к гимназисту,— согласились бы вы теперь, наслушавшись всякой чепухи, отправиться на кладбище?

Все взоры обратились на меня. Наверное, думали, что я, молодой человек, гимназист всего лишь пятого класса, откажусь от такого предложения. Сердце у меня екнуло, но я ответил:

— Отчего же, с удовольствием! Я считал малодушным отказываться от принятого решения и тотчас же отправился в путь. Вышел за ворота и повернул по направлению к кладбищу, не испытывая ни малейшего страха. До леса я добрался благополучно, но, когда пришлось плестись по болоту, я завязнул по колено и чуть было не вернулся назад. Если бы не луна, которая освещала все кочки и трясины, неизбежно погиб бы в болоте. Добравшись до кладбища, я хотел уже отправиться обратно — и вдруг в трех саженях передо мною показалась длинная прозрачная фигура какого-то существа. С распростертыми руками оно стояло на месте. Я никогда не верил в привидения и с улыбкой слушал повести чересчур доверчивых рассказчиков. Но теперь привидение стояло передо мной! Мысли мои перепутались. Я ни минуты не сомневался в действительности страшного призрака. Дрожа от волнения, повернул назад и двинулся по кочкам, не смея оглянуться назад. «Авось,— думалось мне,— оно пропадет...»

На середине болота возвышался небольшой остров, совершенно сухой. Он был покрыт молодым березняком. Добравшись до этого места, я не утерпел и оглянулся. Какой же был мой ужас, когда в пяти шагах я увидел то же самое страшное привидение! Оно махало теперь руками, и лес, озаренный луной, сквозил через него. Я был не в силах овладеть собой. Подул ветерок, привидение заколыхалось, задрожало и тотчас опять замерло. Я стоял на месте точно прикованный. Ноги отказались повиноваться мне...

Как прошел я остаток болота, не помню. Достигнув твердой земли, опять не утерпел и оглянулся: привидение двигалось следом за мной! Тут уж я не выдержал и сколько хватило сил, бросился бежать?»

Ну как, страшно?.. Небось вы бы не рискнули пойти после этого на кладбище, а?

Мы молчали. Посмеявшись над нами, отец сказал:

— Эх вы, грамотеи! Поверили... А ведь объясняется все это просто... И он рассказал нам о причинах появления болотных призраков. Каждый знает, что не все тела загораются одинаково. Одни из них, например, солома, зажигаются очень легко; другие надо сильно нагреть, только тогда они загораются. Но, оказывается, есть и такие вещества, которые загораются на воздухе сами собой. К ним относится химическое соединение фосфора и водорода — фосфористый водород, бесцветный газ с запахом гнилой рыбы.

В летнее время он часто выделяется из почвы, переполненной разлагающимися животными или растительными организмами. Ведь в эти организмы фосфор входит обязательно, так как он необходим для их нормального развития. Когда же организм умирает, он переходит в почву, а часть его при этом соединяется с водородом, образуя фосфористый водород. Как только такой газ попадает на воздух, он самопроизвольно загорает-

ся. Когда же из земли его выходит много, огонь может быть большим, колеблющимся от ветра. Но чаще видны небольшие бледные огоньки, которые то гаснут, то вспыхивают в разных местах.

Известны случаи, когда огни вспыхивают внезапно при вскрытии могил. Летописцы рассказывают, что в 1534 году на Аппиевой дороге в Риме была вскрыта древняя гробница; при этом тело дочери Цицерона засветилось фосфорическим блеском и тут же рассыпалось в прах. Можно себе представить, сколько суеверных выдумок породило в те далекие времена это редкое и устрашающее явление... Так обычный природный процесс — гниение умерших организмов — вызывает явление, устрашающее суеверных людей, особенно когда эти призрачные огни появляются на болотах и старых кладбищах.

Секреты нетленности

«Сюда приходили с чувством священного трепета,— рассказывал доктор медицинских наук И. Маркулис, судебный эксперт и анатом.— Верующие спускались по ступеням, истово осеняя себя крестным знамением. Еще бы, ведь в подземелье, под костелом доминиканцев хранились святыни — чудотворные мощи божьих угодников. Более двух тысяч мумифицированных трупов, которые якобы по божьей воле остались нетленными долгие годы. Это ли не чудо!»

Как известно, для верующих нетленность человека после смерти — признак его безгрешной жизни. Нетленными церковь, например, считает тех, кто причислен ею к «лику святых».

В рассказе медика речь идет о костеле доминиканцев в Вильнюсе. Литовские ученые решили познакомиться с его подвалами поближе. Почти два года медики, археологи, этнографы, историки тщательно изучали церковные захоронения. Перед этим были приняты необходимые меры предосторожности. Пыль из подземелья исследовали бактериологи: нет ли в ней каких опасных микробов? Не исключено ведь, что многие мумии эти — останки людей, умерших от чумы, которая в прошлые века не раз собирала с народов свою страшную «дань».

Загадок здесь таилось немало. Чем объяснить, например, что женщины застыли с малыми детьми на руках? Почему на лицах у многих мумий гримасы ужаса? Наконец, в силу каких естественных причин произошло «чудесное» превращение умерших людей в «нетленные мощи»?

Ученые обследовали в костеле останки 473 взрослых и 85 детей, многие из них довольно хорошо сохранились. Большинство мумий имеют возраст 150—250 лет. Судя по одежде, церковники хоронили здесь самых различных людей — монахов и горожан, ксендзов и знатных вельмож. Мертвецов собирали годами. Свозили в подземелье костела, трупы не разлагаются, они объединяли матерей с детьми уже после смерти. Это показало тщательное исследование.

Что касается загадки нетленности, то для науки она, собственно, уже давно не существует. Известно, что разложение умерших организмов вызывается особыми, гнилостными бактериями. Для их развития нужны определенные условия — тепло, влага и кислород воздуха. Если погибший организм находится, например, в слоях вечной мерзлоты, то он может пролежать в сохранности тысячи лет. Кто не слыхал

о находках ископаемых мамонтов на Крайнем Севере. Они выглядят так, будто животные погибли только вчера. Объяснение простое: гнилостные бактерии тут не могут жить.

Не будут они размножаться и тогда, когда мертвое тело находится в очень сухом воздухе, в очень сухом грунте, а иногда даже и в воде особенного качества. В истории известен факт, когда «святым угодником» оказался профессиональный убийца, прирезавший около двадцати жертв. Это было в XVIII веке в Англии. Спустя полвека на площади в Лондоне, где был казнен преступник, при постройке нового здания в земле обнаружили окаменевший труп, до такой степени сохранившийся, что его опознали по чертам лица. Секрет «чуда» раскрылся скоро: в том месте, где был закопан казненный, протекал подземный родник, а в его воде содержалось много извести. Труп «обызвестковался» — покрылся прочной пленкой извести, — и доступ к нему гнилостным бактериям был закрыт.

«Нетленные мощи» людей и животных — не редкость в аравийских пустынях,где отсутствие дождей (иногда годами) и все обжигающее солнце создают особо благоприятные условия для таких «чудес».

Русский путешественник, побывавший в начале нашего века в Мексике, с удивлением рассказывал о необыкновенном кладбище в небольшом городке Гвантахвато. Могилы тут представляют собой ниши, выкопанные в крутых склонах холма. Умершего человека завертывают в несколько слоев материи и кладут в нишу. На этом похороны заканчиваются; остальное делают исключительно сухой воздух местности и время. Проходят годы, и труп превращается в мумию.

И в вильнюсском костеле низкая температура, малая влажность, да плюс еще хорошая естественная вентиляция в его подвале создали такую обстановку, что процесс разложения умерших, помещенных в это подземелье, прекращался сам собой. Хотя сказать, что гнилостные бактерии тут совсем отсутствовали, нельзя. В первые дни после смерти они еще действовали; выделявшиеся при этом газы приводили к тому, что лица нередко приобретали устрашающий оскал. Вот откуда выражение ужаса у мумий доминиканского подземелья. А потом его неблагоприятная среда приостановила развитие гнилостных бактерий.

Заметим, что подобные условия были и в захоронениях Киево-Печерской лавры, где также обнаружены мумифицированные тела давно умерших людей. Но как только «нетленные мощи» выносили наружу, они начинали быстро превращаться в прах.

Редкостная история произошла в Москве. В 1962 году в одном из старых домов, в квартире, где проживала Мария Константиновна М., была обнаружена мумия. По словам хозяйки квартиры, это была ее старшая сестра, Ольга Константиновна, умершая в 1942 году.

Как же выглядели останки человека через 20 лет? Вот строки из официального акта: «При судебно-медицинском исследовании трупа установлено, что вес его 4120 граммов, длина 150 сантиметров... Особенности строения скелета, степень изношенности зубов и данные рентгенологического исследования показали, что мумифицированный труп является трупом женщины в возрасте старше 50 лет. Обнаруженная мумия представляет собой труп Ольги Константиновны М., 1888 года рождения».

Мумия в Москве! Как такое могло случиться? Известно, что подобные останки людей археологи находят в пирамидах древнего Египта. Но там применялись специальные способы: вынимали внутренности и пропитывали все тело особыми веществами. Иногда, как уже сказано, трупы мумифицируются естественным порядком, как в Вильнюсском

костеле или Киево-Печерской лавре. Причина — особые условия внешней среды. А в Москве? Детальное ознакомление с обстоятельствами смерти женщины раскрыло, как все произошло.

Умершая страдала сердечно-сосудистым заболеванием. Незадолго до смерти она сильно похудела. В тяжелом 1942 году в доме, где жили сестры, не работало отопление. Ольга Константиновна умерла в один из холодных февральских дней. Сестра обмыла ее, одела и положила на сундук, стоявший около открытой форточки. Позднее она так объяснила, почему не похоронила Ольгу: «В первые дни не могла найти паспорт, а потом мне стало страшно оставаться в пустой квартире одной...»

Около трех недель, по словам младшей сестры, умершая лежала в холодной, хорошо проветриваемой комнате, заметно не изменяясь... Сестра ушла жить к знакомым, никому не сказав об умершей. Через некоторое время вернулась. Мысль о страшном одиночестве не покидала ее. И тогда она уже окончательно решила никому ничего не говорить. Переложила умершую сестру на полку над входной дверью. Здесь естественная вентиляция была еще более ощутимой. Шли месяцы, годы, и, когда ее обнаружили через 20 лет, это была уже настоящая мумия. Так в наше время труп самого обычного человека, не отличавшегося при жизни какой-либо святостью (более того, по словам соседей, совершенно безразличного к религии), в силу естественных причин превратился в «святые мощи».

Такие «мощи» в царской России хранились во многих монастырях и почитались как останки «божьих угодников». Поклонение им приносило церковникам огромные доходы. Поэтому многие священнослужители стремились иметь у себя эту «приманку» для верующих, что породило множество фальсификаций. Достаточно сказать, что в различных католических храмах Западной Европы до наших дней показывают три скелета святого Бенедикта, восемь скелетов и девять голов святого Луки. А у Иоанна Крестителя оказалось целых одиннадцать указательных пальцев, у святой Юлианы — двадцать шесть голов, у святого Иеронима — шестьдесят три пальца...

В первые годы Советской власти по требованию трудящихся многие хранилища «мощей» были вскрыты. Происходило это в присутствии духовенства и народа. И что же оказалось? В подавляющем большинстве, вместо нетленных тел, в церквах хранились сгнившие кости, труха, истлевшая материя и другие, порой совсем неожиданные вещи, вроде... женских ботинок. Так, в январе 1919 года было раскрыто захоронение Тихона Задонского. В книге «Жития всех святых» протоиерея Бухарева, изданной в 1916 году, утверждалось, что «мощи» этого церковного деятеля» найдены нетленными» через 63 года после его смерти. А в протоколе вскрытия, подписанном и несколькими священнослужителями, написано:

«Снявши последнюю повязку, увидели вату, слоем до 1 вершка, обложенную вокруг черепа и в пустотах его. Удалили вату. Оказался обыкновенный человеческий череп, буроватого цвета, отчасти уже выветрившийся (т. е. рассыпавшийся при прикосновении)... Сняли сандалию (туфлю) с правой ноги, затем белый шелковый чулок, затем женский полуботинок (из материи), искусно пригнанный к ступне. Когда сняли полуботинок, оказался картон телесного цвета, имеющий форму ступни, сшитый белыми нитками. Внутри картона вместо мощей оказалась вата».

Православная церковь почитает святого Сергия Радонежского. Его мощи также были вскрыты в 1919 году. И вот что было обнаружено: полуразвалившийся череп,

кости, которые рассыпались, как только к ним притрагивались, прядь волос, вата, кусочки полуистлевшей материи...

А вот еще одна разновидность «нетленности святого». Верующие люди убеждены: если обыкновенную воду «освятить» в церкви, то после этого она очень долго не портится. Так действительно бывает. Но почему?

Вспомним о тех же гнилостных бактериях, которые разлагают погибшие организмы. Возьмите летом воду из реки. На вид она чиста. Но взгляните на ее капельку через микроскоп: в ней буквально кишат мельчайшие микроорганизмы. Только в одном кубическом сантиметре обычной речной воды вблизи какого-нибудь населенного пункта насчитывается примерно сто тысяч различных микробов! Конечно же, здесь есть чему гнить. И если вы будете держать ее в теплом месте,— она действительно вскоре испортится, протухнет.

Другое дело — вода из родника. В ней почти нет микроорганизмов, и она может долго не портиться. Гораздо дольше не портится и вода, взятая зимой из проруби. В ней гнилостным микроорганизмам холодно и они гибнут. А ведь «святят» воду как раз зимой. И берут ее в самые сильные морозы — очень холодной. Кроме того, такая «святая» вода хранится в церкви в серебряных сосудах, а иногда в него кладется еще и серебряный крест. И это тоже способствует ее «нетленности». Дело в том, что некоторые металлы, в том числе серебро, обладают бактерицидными свойствами. Если кусочек серебра хотя бы ненадолго опустить в воду, то микроорганизмы в ней вскоре погибнут под воздействием ионов серебра, образующихся при растворении металла в воде.

Надо сказать, что у себя дома верующие хранят «святую» воду без серебра, в обычной бутылке. Но ведь ее всегда особенно тщательно моют и плотно закрывают пробкой. Вот почему и тут вода долгое время остается свежей. А стоит оставить ее открытой — и уж никакая «святость» не спасет жидкость от порчи...

Как видим, любая «нетленность», освященная церковью, имеет свои вполне естественные причины.

● Подземные тайны

Редкостный случай произошел в прошлом веке в городе Ельце. Хоронили купца Талдыкина. Когда гроб с умершим опустили в могилу, он в то же мгновение провалился куда-то вниз. Потрясенные люди увидели глубочайшую темную яму! Значит, купец был большим грешником, и земля не приняла его тело — таково было заключение всех верующих в городе...

А вот другой похожий случай. На Урале, близ города Кунгура, существовало ничем не примечательное озеро. И в один, как говорится, прекрасный день оно, подобно грешному купцу, тоже провалилось под землю. Остался на этом месте лишь большой темный провал. Дна его не было видно, но подошедшие к бывшему озеру колхозники к своему великому удивлению услышали оттуда — как бы из «подземного мира»— поросячий визг! Оказывается, копавшиеся на берегу свиньи тоже попали туда. Что же получается? Купец из Ельца, нагрешив за свою жизнь предостаточно, получил после смерти возмездие. Но чем заслужили такое же наказание озеро и глупые поросята? Как видно, подоб-

ным чудесам природы надо искать более серьезные причины.

Известно, что вода, попадая под землю, растворяет там многие породы. Особенно легко растворяются известняки и каменная соль. В результате под землей могут образоваться большие пустоты — пещеры. Иногда их своды подходят совсем близко к земной поверхности. А это грозит уже катастрофой.

Видимо, могилу для купца вырыли именно над такой подземной пустотой. Остался очень тонкий слой почвы, прикрывавший пещеру. А когда тяжелый гроб опустили вниз, он обрушился. Теми же причинами объясняется и история под Кунгуром. Здесь произошел обычный провал. Под дном озера тоже была пещера.

Постепенно растворяя породы, из которых состояло дно озера, его вода вырыла сама себе могилу.

Этим «шутки» воды, однако, не исчерпываются. Ведь ее под землей очень много. На глубине до одного километра — в 3600 раз больше, чем во всех реках мира. Чем мягче и рыхлее почва, тем легче дождевая и снеговая вода просачивается в глубь земли. Собираясь вместе, она образует там целые потоки, настоящие подземные реки. Они повсюду ведут свою разрушительную работу. И там, где залегают известняк, гипс, каменная соль, возникают гигантские подземные «дворцы», похожие на сказочные. К чему это приводит?

...В 1980 году в Америке, в штате Луизиана, в буквальном смысле на глазах у всех исчезло большое озеро, по которому ходили даже суда. В гигантском провале канули в небытие одиннадцать барж с грузами, восемь буксиров, несколько домов, стоявших у воды, буровая установка. Оказывается, под землей здесь находилась старая соляная шахта. Может быть, еще долго ничего бы не случилось, если бы беду не спровоцировали геологи: они пробурили в дне озера скважину.

Нередко работа подземных вод вызывает суеверные страхи. С осени 1959 года в деревне Клетья Загорная, в Башкирской АССР, стали во многих домах слышаться какие-то звуки. Особенно явственно их слышали зимой и в ночное время. Временами земля то как будто глухо ворчала, то издавала резкий звук, похожий на отдаленный пушечный выстрел. А порой снизу раздавался грохот, похожий на тот, который издает ссыпаемый в подвал картофель.

Люди не знали, что и думать. Нашлись такие, кто стал говорить и о «душах грешников», которые не могут найти себе под землей покоя, и о том, что тут не обошлось без нечистой силы. Более грамотные смеялись над такими рассказами, но их пугало другое: ясно, что под землей что-то происходит. Не грозит ли это бедой деревне? Ответ на все догадки дали геологи. Изучив «подземную географию» поселка, они обнаружили: под ним протекает река Сюнь, которая уходит под землю километров в двух от Клетьи Загорной. На глубине примерно 70—100 метров она образовала под деревней большую полость. В ней подземный поток вызывает обвалы породы и переносит ее по дну пещеры.

...У замечательного русского писателя Н. Лескова есть повесть «Гора». События, описанные в ней, происходили в первые века н. э. в египетском городе Александрии. Жил здесь «златокузнец» Зенон. В него влюбилась богатая вдова Нефора, но ювелир отверг ее. Оскорбленная женщина, зная, что Зенон исповедует христианскую религию, уговорила правителя города потребовать от всех живущих в Александрии христиан невозможного — сдвинуть гору Адер, чтобы она перегородила течение Нила. В тот год разлив Нила запаздывал, а это грозило стране всенародным бедствием — неурожаем. Река приносила на поля египтян плодородный ил и драгоценную влагу.

Если перегородить Нил, его воды, поднявшись, оросят поля.
Расчет Нефоры был прост: как только народ увидит, что христиане ничем не помогли, начнется их избиение. Узнав о немыслимом требовании, александрийский патриарх сбежал из города, передав свою духовную власть епископу. Вызванный к правителю, тот получил приказ молиться, чтобы гора Адер сошла с места.
В назначенный день весь город был у ее подножия. Сюда же пригнали под охраной христиан. Люди стали молиться, начался тропический ливень, и гора, нависшая над Нилом... сползла в реку!
Христиане были уверены, что бог внял их молениям и совершил то, что не под силу человеку,— сдвинул гору с места.
...Село Федоровка, расположенное на высоком берегу Волги, в среднем ее течении, ночью стало неожиданно сползать в реку. Перепуганные люди выбежали из домов. Земля вздувалась, словно тесто на дрожжах, тут и там в ней появлялись и исчезали трещины. Три дня двигались к реке улицы, до основания было разрушено более 70 домов. Многие были убеждены: без вмешательства потусторонних сил дело тут не обошлось...
Истина же, конечно, заключалась в другом. Оползень привел в движение подземные воды. Жители Федоровки свои дома построили на склоне высокого волжского берега, на большом слое водоупорной глины, по которому в Волгу стекали подземные воды. Перед катастрофой здесь прошли ливни, почва, расположенная на этом слое, напиталась водой, стала тяжелой и словно по маслу начала сползать вниз по склону.
Таким же вполне естественным путем подземные силы сдвинули с места целую гору в Александрии, но это природное явление было воспринято как «великое чудо». Такие стихийные явления, в результате которых приходили в движение даже целые горы, конечно, поражали людей прошлых веков. Ведь они не знали, не понимали естественных причин столь устрашающих катастроф. И рождались легенды, в которых непременно участвовали существа иного, неведомого человеку мира.
Нечто похожее на то, о чем повествует египетская легенда, произошло в ФРГ в 1955 году. Гора Бэренкопф (Медвежья голова) близ города Зонтхофен тронулась со своего места и стала надвигаться на деревню Гунценсрид. Она двигалась несколько недель, проходя примерно по метру каждые сутки. Поля и пастбища около деревни были разорваны глубокими трещинами, загроможденными камнями, вспученными перемещением земных пластов. Ясно, что и тут сказали свое слово подземные воды.
Летом 1966 года подземные силы принесли несчастье тысячам жителей небольшого сицилийского города Агридженто. Первым заметил неладное смотритель местного музея, расположенного в здании собора. На глазах у него земля под зданием стала сползать, «как кожа перезрелых абрикосов». Затем началось более страшное. Рухнуло одно здание, другое, третье... Огромный участок земли сползал по склону к морю. Жители города в спешке покидали свои дома. Был поврежден водопровод. Вышла из строя линия железной дороги.
Когда специалисты стали выяснять причины катастрофы, открылась неприглядная картина: силам природы помогли барышники из делового мира. Они за бесценок скупили оползневые участки на юго-восточной окраине города и начали хаотичное строительство многоэтажных доходных домов. Земля не выдержала чрезмерной тяжести железобетонных коробок и поползла к морю...
Перед вами несколько историй, связанных с подземными водами. Но только одна из них — с горой Адер — может вызвать у иного че-

ловека удивление: что же это, если не чудо? Почему, однако, именно эта история наводит людей на размышление о чудесах? Чем она отличается от других, ей подобных? Ответ прост: чудесной ее делает совпадение двух событий. Христиане молились — и гора сползла в реку. Вот в чем кроется нередко источник, питающий веру в чудеса. Мы уже говорили об этом.

Десятки и сотни раз могут наблюдать люди какое-то природное явление и не обращать на него особого внимания, не видеть в нем ничего чудесного, но стоит ему совпасть по времени с другим событием, причем никак не связанным с ним, и их внимание уже невольно привлечено к этому совпадению. У человека суеверного оно незамедлительно вызывает мысли о какой-то мистической, сверхъестественной связи одного события с другим, хотя куда проще согласиться с тем, что перед нами всего-навсего совпадение двух совершенно не связанных одного с другим явлений.

Много еще «чудес» вызывают порой подземные воды. Известны, например, озера-призраки, которые то появляются, то исчезают. Об одном из них, Шим озере, рассказал географ А. П. Нечаев.

...В начале лета оно полно водой, а в июне постепенно мелеет, и из вод его тут и там выступают острова. К осени вся вода озера уходит под землю. На юго-восточной окраине Шим озера расположена круглая котловина — воронка, известная под названием Чертова яма. Вода, наполняющая ее в начале лета, находится в постоянном вращательном движении. Если закинуть здесь рыболовную сеть, то ее потянет книзу и скрутит в комок.

Когда вода в озере уходит, оно превращается в грязный зияющий провал. Впрочем, на самом дне немного воды остается, она то опускается, то поднимается. «Пучина дышит»,— говорят местные жители.

Разве не может такой удивительный водоем устрашить суеверного человека? Между тем в нем нет ничего необъяснимого. Такие исчезающие озера не столь уж редки и обычно связаны с подземными источниками — то отдают им воду, то получают ее от них. Бывает это при карстовых, растворимых породах. А они занимают в нашей стране большие пространства — на Урале и в Среднем Поволжье, в Архангельской, Ленинградской, Новгородской областях, на Южной Украине и в Восточной Сибири. Стоит тут измениться путям подземных потоков, случиться обвалу верхнего свода пещер, резко увеличиться притоку подземных вод — и на поверхности земли, начнет колебаться уровень водоемов, если они имеют какую-либо связь с подземельем.

О загадках подземного мира можно рассказывать долго. Вот еще один из его феноменов — звуковые иллюзии. Известный французский исследователь пещер Н. Кастере, который, по его словам, провел под землей не менее десяти лет своей жизни, рассказывает: «Как-то мы вдвоем ползли по узкому проходу. Во время отдыха, когда оба были плотно зажаты между полом и потолком, я вдруг услышал бившие мне в ухо отрывистые удары, от которых дрожал пол. Я обратил на них внимание спутника и попросил его лежать тихо и слушать. Он был всего в 15 футах сзади меня, но ничего не слышал. Наконец загадка раскрылась: как это ни покажется невероятным, я слышал... биение сердца моего измученного компаньона. Это были тяжелые удары, которые я чувствовал во всем теле через изобилующий пустотами сталагмитовый пол, который играл роль усилителя, так как грудь моего спутника прижималась к нему. Сомнений не было никаких, мы даже могли сосчитать его пульс. Если бы я был доктором,

то мог основательно выслушать сердце моего друга с помощью этого естественного стетоскопа». Такие обманы слуха в подземных гротах — не редкость. Многие исследователи пещер рассказывают, например, о странной музыке, слышимой в темноте подземелья. Порой это как бы одна нота, повторяющаяся через определенные промежутки времени. Словно кто-то пытается играть на флейте, повторяя заданный ему урок. Но напрасно ждать, когда этот урок окончится, — идут часы, а невидимая флейта продолжает звучать...

«Музыкантами» здесь выступают капли воды, падающие со сводов грота. За многие годы они пробивают в известковом ложе пещеры глубокие скважины, подобные трубке флейты. Попадая в них, капли сжимают воздух, который затем выходит с нежным свистом.

Однажды два туриста, пройдя всего несколько метров в незнакомой пещере, вдруг услышали, что в темном проходе кто-то разговаривает. Испугавшись, они тут же вернулись обратно. Распространился слух, что в пещере скрываются люди. Кто они? Через день туда пришли другие люди, и все выяснилось: «разговаривал» подземный ручей, журчащий в каменном ложе. «Говорящих» гротов в мире множество. В прошлом они порождали немало страхов и легенд. В Италии и сейчас рассказывают о том, как в давние времена от налетевшей бури укрылась в пещере свадебная процессия. Ураганный ветер завалил камнями выход. С тех пор временами люди слышат, как в подземелье звучат музыка и пение. Проникнуть в эту пещеру никто не стремится, и легенда живет в народе. А причина, конечно, и здесь вполне земная: по-видимому, звуки, напоминающие музыку и пение, производит водный поток, рождающийся в дни, когда наверху идут сильные дожди.

Еще более пугается человек, не знакомый с миром пещер, услышав там грохочущие звуки. Н. Кастере вспоминает, как его не на шутку встревожили эти звуки, когда он встретился с ними впервые. «Звук очень низкого тона и настолько мощный, что заставляет дрожать воздух, а между тем производит его полет летучей мыши». Маленькое животное, бьющее крыльями в узком проходе или тупике, создает такой грохот, словно в пещере что-то рушится.

Конечно, во всех таких случаях решающее значение имеет отношение человека к загадочному, его психический настрой, его убежденность — в материалистической сущности любого явления природы, или же, наоборот, в существовании надприродных, сверхъестественных сил, способных вмешиваться в нашу жизнь.

Прекрасной иллюстрацией сказанному может служить одна история — с ночными звуками. Одинокий пожилой человек работал в вечернюю смену на заводе. Каждую ночь, возвращаясь с работы, он старался не шуметь, тихо поднимался по лестнице на второй этаж старого деревянного дома и открывал свою комнату. При этом он неизменно слышал эхо своих шагов, спускавшихся по лестнице, а затем стук открывающейся и закрывающейся двери внизу. Ночь за ночью он слышал призрачные шаги, и хотя он смотрел вниз, когда они раздавались, ему не удавалось никого увидеть.

Можете ли вы назвать причину, не читая дальше?..

В соседнем доме, примыкавшем к этому, жил другой рабочий, который работал в ночную смену. Через стенку он слышал, как возвращавшийся поднимается по лестнице. Это служило ему сигналом: пора отправляться на работу. Звуки его шагов, скрип дверей, открывавшихся за ним, чуть не свели с ума его соседа.

Самое простое совпадение в распорядке жизни двух людей дало такой мистический резонанс!

«У страха глаза велики»

А теперь вспомним об американском солдате, который смертельно испугался... маленького зверька, живущего в тропических лесах, долгопята. Не будем его судить строго. Пожалуй, лишь немногие, впервые увидев этого «красавца», смогут остаться равнодушными. Оскаленный как в беззвучном смехе рот и выпученные сверкающие глаза делают свое дело.

Представьте еще, что встреча происходит в сумеречном тропическом лесу, где вас и без того невольно пугают самые неожиданные крики, взвизгивания, хохот невидимых обитателей «зеленого ада». И вдруг совсем рядом перед вами появляется этот зверек, столь похожий на привидение. Есть от чего испугаться!..

Наверное, именно за такой свой вид долгопят, совсем безобидное животное из подотряда полуобезьян, в поверьях жителей Индонезии и Филиппин изображается как злой гном-кровопийца. Этих маленьких призрачных «человечков», говорит легенда, можно увидеть только ночью, но встреча с ними очень опасна. Скаля зубы и сверкая глазами, они набрасываются на оцепеневшего от ужаса человека и выпивают у него кровь.

Столь же недобрая репутация у других обитателей тропиков — лемуров. Эти зверьки отряда приматов распространены в Африке, в Юго-Восточной Азии, на Цейлоне и Зондских островах, и всюду к ним относятся с предубеждением. Почему? Надо думать, и тут играют роль внешний вид и особенности жизни этих существ. Лемуры похожи и на обезьяну, и на кошку. Причем в большинстве своем ведут ночной образ жизни. Появляются и исчезают они совершенно бесшумно, словно это и в самом деле не живой зверь, а только его призрак, сумеречная тень. Недаром само слово «лемур» означает по-латыни «душа умерших предков». Даже ученые, назвав так животных, видимо, отдали дань суеверию.

Еще больше лемуры пугают людей своими криками. Так, мадагаскарский лемур-вари издает звуки, напоминающие смех сошедшего с ума человека. Вопли вари, особенно когда кричит целая их стая, слышны очень далеко и устрашают тех, кому еще не приходилось слышать подобный «концерт». Особенно жуткое впечатление производят такие крики в горах, где эхо многократно повторяет и усиливает какофонию звуков.

Рассказывают, что даже в зоопарках, услышав дьявольские вопли лемуров, иные посетители не выдерживают и поспешно уходят. Удивительно ли, что у многих народов эти животные с давних времен были причислены к миру оборотней — существ потустороннего мира.

Впрочем, по свидетельству писателя-натуралиста Д. Аттенборо, первенство по устрашающим воплям держит другое животное — обезьяна-ревун. «Я услышал этот крик,— пишет он,— когда мы шли вверх по реке Кукун (Южная Америка). Мы разбили лагерь на берегу реки. Подвесив на деревьях свои гамаки, легли спать. Сквозь листву над головой пробивалось мерцание звезд. Кругом чернели призрачные силуэты деревьев и лиан. И вдруг по лесу гулко раскатилось дикое улюлюканье. Оно то нарастало, то стихало, переходя в вой, напоминающий гудение проводов на сильном ветру. Страшные крики, от которых кровь стыла в жилах, издавала безобидная обезьяна-ревун. Никто не знает, в чем смысл этих ночных концертов, но точно из-

вестно, что ревун может перекричать чуть ли не любого зверя на свете».

Бесконечно разнообразна природа нашей планеты! Сколько на ней и удивительного, и любопытного, и редкостного, способного испугать или заставить задуматься над увиденным и услышанным...

«Рыдание, полное невыразимой муки, заставило всех вздрогнуть. Я тщетно пытался рассмотреть в темноте существо, которое кричало так жалобно и жутко... Бесполезно было расспрашивать о нем индейцев. При первых зловещих звуках они замерли, склонив головы и закрыв руками глаза, чтобы не видеть страшного «духа». Казалось, что в дикой сельве кричит попавший в беду человек. Слышались мучительные стоны и вздохи.

...Душераздирающий вопль раздался прямо над нами. Я быстро поднял голову — какая-то темная тень мелькнула на фоне серого неба. Она скользила совершенно бесшумно, как бесплотный дух ночи. И скоро жуткий крик, от которого разрывалось сердце, повторился в зарослях на той стороне реки». Так описывает путешественник свою первую ночную встречу с маленькой совой — уламой — в Южной Америке. Недаром в Амазонской сельве ее называют «чертова птица».

На востоке и юго-востоке Азии мрачную славу оборотня приписывают тигру. Почему? Ответ дает В. К. Арсеньев. Когда это животное бежит в лесу, желтых и черных полос на шкуре уже не заметно. И он в это время очень напоминает серого призрака. Мелькнул среди зарослей тайги, и нет его. Столь же успешно зверь укрывается от взоров, когда внезапно замирает на месте — и тут его окраска сливается с окружающим фоном. «Оборотень» исчез!..

Водятся под южным небом еще и такие представители мира суеверий, как вампиры. О них с давних пор известно множество легенд. У нас их чаще называют вурдалаками или упырями. Каких только страшных россказней не сочинялось об этих фантастических существах, пьющих человеческую кровь!

Отдали этой теме дань и многие писатели. Достаточно вспомнить хотя бы Н. В. Гоголя и А. К. Толстого. Вера в вурдалаков была в прошлом широко распространенной. И неудивительно: люди верили в «тот свет», почему же не допустить, что оттуда могут возвращаться обратно «грешные, неприкаянные души»? Возвращаться только затем, чтобы высосать у своей жертвы кровь. С нескрываемым страхом воспринимают суеверные люди такие рассказы. Наслушавшись их, иные боятся каждого темного угла, не то что леса или кладбища.

А помните, как высмеял этот пустой страх Пушкин?

Трусоват был Ваня бедный;
Раз он позднею порой,
Весь в поту, от страха бледный,
Через кладбище шел домой.
Бедный Ваня еле дышит,
Спотыкаясь, чуть бредет
По могилам; вдруг он слышит —
Кто-то кость ворча грызет.
Ваня стал; шагнуть не может.
Боже! думает бедняк,
Это, верно, кости гложет
Красногубый вурдалак.
Горе! малый я не сильный;
Съест упырь меня совсем,
Если сам земли могильной
Я с молитвою не съем.
Что же? Вместо вурдалака
(Вы представьте Вани злость!)
В темноте пред ним собака
На могиле гложет кость.

Яркий пример, подтверждающий старую мудрую мысль: «У страха глаза велики».

Конечно же, поверья о вурдалаках, «прописанных» в Европе, лишены всякого правдоподобия. Но вот о вампирах южных стран этого столь категорически сказать нельзя. Когда первые европейские путешественники проникли внутрь Юж-

но-американского континента, они услышали здесь похожие рассказы об оборотнях, сосущих по ночам кровь животных и людей. Та же народная фантазия? Оказывается, нет. В тропических лесах действительно живут кровососы. К ним относится несколько видов летучих мышей.

«Подлетая к спящему человеку или зверю,— пишет Игорь Акимушкин в книге «Тропою легенд»,— вампир убаюкивает его мягкими взмахами крыльев, погружая в еще более крепкий сон. Острыми, как бритва, резцами он срезает у жертвы кусочек кожи. Затем кончиком языка, усаженным роговыми бугорками, как теркой, углубляет ранку. Обычно, чтобы не разбудить спящего, вампир парит над ним, слизывая на лету струящуюся из ранки кровь. Слюна вампира содержит особое обезболивающее, анестезирующее вещество (каков хирург!) и фермент, препятствующий свертыванию крови (как в слюне у пиявки).

Кроме своего необычного способа питания, вампиры ничем не отличаются от других летучих мышей. Но уже одной этой их особенности вполне достаточно, чтобы среди суеверных людей за ними утвердилась мрачная репутация оборотней».

...А бабочки, которые кричат,— слышали про таких?! И еще как кричат! Эти легкокрылые создания, как ни странно, с незапамятных времен слывут у многих народов потусторонними существами. После того как в 1833 году в Зондском проливе взорвался вулкан Кракатау, у берегов Явы появились массы мигрирующих бабочек. Яванцы были единодушны: это появились души погибших при вулканическом извержении.

Нередко с особым страхом суеверные люди относятся к одной из самых крупных бабочек, встречающихся в Европе,—«мертвая голова». На ее темной спинке действительно можно разглядеть рисунок, напоминающий череп. По народному поверью, если эта бабочка влетает, боже упаси, в комнату, где лежит больной,— дела его плохи. Еще хуже, если она начинает кричать. Ее крик — отпевание покойника!

А кричит «мертвая голова» поразительно. Может кричать на лету. Если ее поймать и посадить в коробку, она примется кричать еще сильнее. А если взять бабочку в руку и надавить, послышится совершенно отчаянный писк. Он похож на тот, какой издает детская кукла,— резкий, пронзительный. Известный французский физик и зоолог Реомюр, заинтересовавшись «мертвой головой», отдал немало времени ее изучению. Вот что он писал об этом насекомом: «Бабочки, во всяком случае те, которых я знаю,— самые безмолвные из всех животных. Если они и издают какой-либо звук, то лишь своими крылышками, да и то в полете. Эта же, когда ползет, издает звук... Мне удалось установить, что не трение крылышек друг о друга, или о брюшко, или о грудь, ни трение брюшка о грудь, ни трение суставов тут совершенно не при чем». Ученый исследовал все части тела, которыми другие насекомые — цикады, сверчки, кузнечики, мухи — жужжат, скрипят или стрекочут. Тщетно! Прошло еще много десятков лет, прежде чем загадка была раскрыта. Добрался до истины в 1920 году зоолог Прелл. Он выяснил, что роль голосовых связок у бабочки играет особый нарост на внутренней поверхности верхней губы.

Живая природа — очень многообразна, северных людей страшат не только необычные животные, но и насекомые. Оказывается, и растения также способны не на шутку испугать человека. Вот что, например, говорит американский ученый Э. Меннинджер в своей увлекательной книге «Причудливые деревья»:

«Пройдитесь по лесу в сухой и вет-

ренный осенний день, вслушайтесь в его безмолвие, и вы услышите повсюду вокруг шелест и шорох листьев. Вы различите вздохи и тихое эолово пение сосновых игл на ветру. А если деревья уже достигли величественной старости, то вы услышите скрипы и стоны, а иногда и вопли трущихся друг о друга сучьев или громкий треск падающей сухой ветки.

Все это — обычные лесные шумы и лишь малая часть того, на что способны деревья...»

Гумбольдт сообщает об оглушительном треске, который нарушает ночное лесное безмолвие на Амазонке. Другие путешественники приписывали этот звук пушечным деревьям, но без каких-либо конкретных оснований. Ботаник Спрус пытался установить источник этого звука, который он тоже слышал и сравнил с выстрелом большой пушки. Судя по всему, это не такое уж редкое явление. Другой путешественник Блоссфельд сообщил (в 1964 году), что сам его слышал на реке Инка, в верховьях Амазонки. Он объяснял этот треск внезапным разрывом тканей в чрезвычайно быстро растущих древесных стволах, когда заболонь под влиянием повышенного тепла и влаги начинает расти с такой быстротой, что остальные ткани за ней не поспевают. В результате заболонь внутри лопается. Блоссфельд указывает, что видел такие внутренние разрывы в поленьях, которые грузили на пароходы на реке Амазонке.

Путешественник сообщает и о других лесных звуках: «Гонконгский старожил, навестивший меня в Сан-Паулу, рассказывал о своей поездке вверх по реке Янцзы, в края бамбуковых лесов, которые снабжают весь Китай строительным материалом. Он поселился в гостинице, стоящей посреди рощи гигантского бамбука. Перед рассветом он проснулся, разбуженный ужасным визгом, плачем и слабыми стонами, доносившимися из рощи. В испуге он разбудил своего спутника, который объяснил ему, что звуки эти производятся растущими молодыми побегами гигантского бамбука, пробивающими себе путь сквозь кроющие листья и влагалища. В теплое влажное утро бамбук растет с необычайной быстротой, и трение порождает эти жуткие звуки».

Рассказывают, что в одном из ботанических музеев Европы как-то раздался оглушительный выстрел. Посыпались осколки разбитой витрины. Еще выстрел... Еще! Посетители бросились к выходу. «В музее террорист!»— кричали на улице. Но уже через несколько минут все объяснилось. «Террористами» оказались плоды тропического дерева с латинским названием «гура крепитанс». Они были недавно привезены и помещены на одном из стендов под стеклом. Как потом выяснилось, плоды «стреляют» своими семенами, когда высыхают. Разрывались они с такой силой, что семена дробили стекла.

Здесь мы встречаемся с биологической целесообразностью. Ведь если все семена падают на землю совсем рядом с материнским растением, то будущим молодым побегам приходится вести борьбу с себе подобными за место под солнцем. И вот в процессе эволюции растения приобретают какое-то качество, способствующее лучшему размножению. Одни семена, легкие и пушистые, подхватывает ветер, другие цепляются за животных, которые их разносят далеко, а третьи само материнское растение с силой разбрасывает.

«Зеленая артиллерия»— не такая уж редкость в растительном мире. Вспомните, как в сухие, жаркие дни в конце лета стреляет желтая акация. Созревшие и высохшие стручки внезапно раскрываются, разбрасывая вокруг семена. Наподобие древнего оружия — пращи действует механизм размножения у луговой герани. Ее завязь состоит из пяти долек. У основания

каждой внутри находится семечко. Как только плод герани высыхает, оболочка делится на пять долек, причем каждая из них отскакивает. Семена вылетают из плода, описывая широкую дугу.

Еще одно растение-«артиллерист» можно увидеть всюду. Стоит вам прикоснуться к его плоду, как с ним происходит мгновенная метаморфоза: продолговатый плод распадается на длинные ленты, которые тут же скручиваются, разбрасывая вокруг семена. Зовут его недотрогой.

Если же говорить о самом «воинственном» растении в наших широтах, то первенство здесь, несомненно, за «бешеным огурцом». В диком виде этот «артиллерист» встречается и в Крыму. От обычного его можно отличить по щетинкам, покрывающим поверхность. И листья, и цветки, да и сам плод — как у обыкновенного огурца. В «бешенство» он приходит, когда полностью созревает. Происходит это внезапно и может серьезно испугать человека или животное.

Огурец с треском отрывается от своей ножки, подпрыгивает, вертится волчком. А из отверстия, где только что была ножка плода, во все стороны бьет на 6—8 метров струя липкого сока, смешанного с семенами. В чем же здесь дело? Пока этот плод зреет, внутри него накапливаются газы. К моменту созревания их давление в его полости достигает трех атмосфер!

Леса Южной Америки — родина гевеи, знаменитого дерева-каучуконоса. Оно вошло в историю человечества как символ самой жестокой, невиданной эксплуатации человека человеком. Во имя наживы здесь ежедневно совершались преступления, гибли люди, насильно пригнанные на плантации для добычи каучука. Колонизаторы совершали набеги на индейские поселения и уводили всех работоспособных на свои плантации.

История рассказывает, как при одном из таких набегов безоружных индейцев спасли... растения. Когда наемные солдаты подошли к деревне, на них из-за зеленого забора вдруг полетели большие плоды, напоминающие тыквы. Они падали на землю и взрывались, распространяя вокруг удушающий черный газ. Наемники, побросав оружие, неудержимо чихали, кашляли, из глаз бежали обильные слезы...

Индейцев спасли ядовитые грибы-дождевики, растущие в тропиках. Эти создания растительного мира — самые настоящие слезоточивые бомбы. О впечатлении, какое производит такое «боевое оружие», рассказывает один путешественник, случайно наступивший на него ногой: «Я только что выбрался из очередной ямы и ступил на твердую почву, как вдруг что-то с сухим треском взорвалось у меня под ногами. В тот же миг стало темно, как ночью. Одновременно я почувствовал сильное раздражение в носу и рези в глазах. Приступ неудержимого чихания овладел мной. Я чихал так отчаянно, что испугался, как бы мой нос совсем не оторвался. Обильные слезы побежали из глаз. Никогда за всю свою жизнь в тропических дебрях я не был так озадачен и напуган. Постепенно черное облако, окутавшее меня, стало рассеиваться, и я смог разглядеть у себя под ногами обрывки какого-то грибовидного растения, которые еще слабо «дымились»... Как я узнал впоследствии, гриб, который взорвался подо мной с таким потрясающим эффектом, называется гигантским бовистом. Нередко он достигает пятикилограммового веса».

В лесах Северного Квинсленда (Австралия) можно встретить ядовито-жгучее дерево, которого местные жители боятся, как чумы. Его молодые листья и веточки покрыты жалящими волосками, впрыскивающими в кожу муравьиную кислоту! Натуралист Фэрчайлд, познакомившись с ним на Филиппинах, пишет: «Кто боится крапивы? Неприятное ощущение держится не-

которое время, а потом исчезает. Вот что я подумал, когда меня предупредили, чтобы я не дотрагивался до листьев родственницы нашей «жгучей крапивы». Дабы показать свое к ней пренебрежение, я коснулся указательным пальцем одного из ядовитых волосков. Мою руку пронзила дикая боль. Я, разумеется, ожидал, что она скоро пройдет, однако палец продолжал болеть несколько дней, а кончик его совсем онемел».

Среди других необычных деревьев стоит вспомнить и неопалимую купину. Поднесите к ней горящую спичку, и куст вспыхнет ярким пламенем. Вспыхнет и тут же гаснет. Зеленые листья остаются нетронутыми огнем. Секрет «неопалимой» давно раскрыт — это эфироносное растение. Листья его выделяют летучие вещества, которые вспыхивают и горят, словно порох. А если вы прикоснетесь к этим листьям голой рукой, то мелкие эфирные капельки обожгут кожу. Горящее и не сгорающее растение, конечно же, почиталось как чудесное, священное. Недаром о неопалимом кустарнике рассказывает и Библия.

В Северной Африке растет дерево, которое местные жители неодобрительно именуют «чертовым». По-видимому, это вызвано тем, что в отличие от всех других растений, оно светится по ночам. Суеверные люди убеждены, что дело тут не обходится без «нечистой силы». Однако причина свечения давно выяснена: в коре этого дерева много светящихся в темноте фосфорных соединений. Ночью под «чертовым деревом» можно свободно читать! Много их, очень много необычных, диковинных представителей живой природы на Земле. Но чудесными они кажутся лишь до тех пор, пока остаются незнакомцами, пока мы не знаем их сущности. Рассекреченное наукой, чудо неизменно умирает...

Итак, диковинное в природе! Как мы видели, оно чрезвычайно многообразно и удивительно. «Ничему не удивляться!» — говорил когда-то своим последователям Пифагор. Отдадим ему должное: он, видимо, уже неплохо знал сущность человеческого восприятия. У каждого из нас в сознании закреплены весьма определенные представления об окружающем. И любое подходящее на эти стереотипы — знакомое — явление воспринимается как обычное. Но вдруг!..

Вдруг над городом пошел... красный дождь. В знойном воздухе пустыни появляются танцующие фигуры неведомых зверей... Рядом с солнцем возникают два его близнеца... В темноте ночи сказочной жар-птицей пролетает светящийся филин... Да мало ли их — нарушающих наши стереотипы — природных явлений, которые во все века человеческой истории питали мистику? Сегодня такие «видения» больше удивляют. Но иногда ведь и пугают... И именно своей необыкновенностью. О том же, как относится ко всему необычному суеверное сознание, очень хорошо сказал когда-то В. Г. Белинский:

«Чем страннее, чем нелепее, чем бессмысленнее явление, тем больше уважения оказывает ему суеверие; и для того, чтобы придать важность простому и обыкновенному случаю, чтобы вывесть его из ряда простых случаев, суеверие старается только затемнить его, как можно больше запутать, как можно нелепее представить. Суеверие видит во всем присутствие чего-то таинственного...

Таинственное, в котором живет суеверие, холодно и мертво: оно подавляет и душит, потому что в нем отрицается всякая разумность, всякий смысл... Суеверие сближает насильственно самые разнородные предметы, уничтожает все законы, придает всему сверхъестественную силу; все действия и явления, выходящие из него, сухи, мертвы, лишены всякой духовности. Вот источник всех нелепых предрассудков, гаданий, примет».



ИССЛЕДУЕТ НАУКА

Клянусь, иметь великий надо гений, чтобы разом сбросить цепь предубеждений.

М. Ю. Лермонтов

Поговорим об интуиции

Мир суеверий очень подвижен. Многие и многие поверья, зловещие приметы и знамения, страхи, с ними связанные, остались в прошлом. Кого может испугать в наше время затмение Луны или появление на небосводе космической странницы — кометы? Кому придет сегодня в голову, что все горькие и соленые предметы вызывают у людей ссору? Наши современники не знают повальных эпидемий, бросавших целые народы в объятия суеверия. Забыты сотни, тысячи всевозможных суеверных предрассудков. Но... сущность человеческого восприятия загадочного, неизвестного, необъясненного остается почти неизменной. И в наш век — если человек не имеет ни достаточных знаний, ни твердой убежденности в материальности всех явлений мира,— в его сознании могут по-прежнему жить самые наивные предрассудки древности. Жить и вполне уживаться с его другими — современными представлениями. Мало того, у таких людей появляются новые суеверия, уже как-то согласующиеся с веком.

Этакое «просвещенное» суеверие! Оно любит порассуждать о «вечных» непознаваемых мировых загадках, о явлениях, никак «необъяснимых» наукой, об истинных откровениях мудрецов прошлого... И, разумеется, поставить свой неизменный штамп: «Перед нами — что-то этакое, в общем потустороннее!».

Благо, окружающий нас мир, бескрайняя в своих свойствах и проявлениях, вечно развивающаяся материя, всегда и неизменно предоставляет сложнейшие кроссворды для познания. Наука постоянно рассекречивает тайны прошлого, но сама же и ставит все новые загадки мироздания, требующие своего разрешения. Такова диалектика научного прогресса!

Прошли времена, когда человек стоял на коленях перед окружающим его загадочным миром. Но по-прежнему перед ним стоят загадки, уже новые, но столь же таинственные. Весь путь человеческого познания отмечен этой особенностью — от незнания к знанию мы идем через загадочное.

Наука — это одновременно и открытый закон, и экспериментальное выяснение вновь найденных закономерностей, и обоснованная серьезными научными соображениями гипотеза, и только что замеченное на горизонте неизвестное явление... Так было и так будет. А двигаться вперед тут помогают знание, опыт, интуиция...

Итак, интуиция!.. Как только не называют это загадочное явление, порождаемое нашей психикой,— «шестым чувством» и «внутренним голосом», «озарением», «наитием», «предчувствием»... И все эти определения часто отражают, включая в себя одну неизменную мысль: то, что произошло, нельзя объяснить, если не привлечь на помощь «потусторонние силы».

Можно утверждать: нет человека, который не слыхал бы что-нибудь об особом психическом ощущении, предвещающем, если верить многочисленным фактам, в скором времени какое-то событие или открытие. О предчувствиях пишут в художественных произведениях. О предвидении некоторых истори-

ческих событий рассказывают летописцы прошлого. Многие убеждены, что и в нашей обыденной жизни предчувствия играют заметную роль.

Нельзя также не видеть, что в оценке всякого рода предчувствий нетрудно определить, на каких мировоззренческих позициях находится человек. Если это преподносится как «озарение свыше», как необъяснимая законами природы способность «постижения истины», можно не сомневаться: прокладывается дорога к мистике.

Такие явления поражали людей с древнейших времен. Особенно запоминалось, когда человек заранее предчувствовал какие-то неприятности, грядущую опасность. «Бог спас», «Подсказало само Провидение»,— говорят в таких случаях верующие или же суеверные люди. Связывали предчувствия с богами и многие мыслители прошлого. Знаменитый философ Сократ говорил, что он неизменно прислушивается к своему «внутреннему голосу»— как тот советует, так и следует поступать.

Понять, почему подобного рода явления вызывали удивление, нетрудно — они, казалось, находились за порогом сознания. Между тем, как мы теперь хорошо знаем, сознание далеко не исчерпывает и не может исчерпать нашей психической деятельности. Понятие «психика»— шире понятия «сознание». И когда мы встречаемся с интуицией, то несомненно, что в ней проявляется какая-то неосознаваемая нами работа психики. И. П. Павлов подчеркивал: «Мы отлично знаем, до какой степени душевная, психическая жизнь пестро складывается из сознательного и бессознательного».

Что же такое бессознательное?

Как вы думаете, может ли человек думать о чем-либо и не знать, что он думает именно об этом? Казалось бы, вопрос не имеет смысла. Между тем мыслительные процессы, в которых человек не отдает себе отчета, существуют. Более того, неосознаваемая деятельность мозга занимает в нашей жизни далеко не последнее место.

Вспомним о простых вещах. В головной мозг поступает множество разнообразных сигналов как от внутренних органов, так и из внешнего, окружающего нас мира. Все они оставляют в нем свои следы. Но не все фиксируются, не все улавливаются нашим сознанием. Глаза, например, могут увидеть лежащую в траве ценную вещь, а до сознания это не дойдет, потому что человек думает в тот момент совсем о другом и не следит за тем, что находится под ногами. Однако глаза, повторяем, увидели вещь, дали о ней сигнал в мозг, и где-то в нем остался след.

Позднее этот след может совершенно неожиданно «всплыть на поверхность», появиться в сознании. Чаще всего такое происходит, как уже говорилось, во время сна — человек может очень ясно увидеть, как он шел по траве и заметил в ней потерянную вещь. В других случаях такие не дошедшие до нашего сознания в ясной форме сигналы могут вызвать смутное и неопределенное чувство тревоги. Появляется, например, предчувствие опасности. Какой и отчего — сознание подсказать не может. Но опасность действительно приходит...

Для религиозных людей такой случай является бесспорным доказательством существования потусторонних сил. Кто же еще мог предупредить человека об этом?! Мол, разве это не настоящее предчувствие, объяснить которое нельзя, невозможно какими-то естественными причинами? А ведь здесь по существу человек сам же себя и предупреждает об опасности.

Рассудочное мышление, как известно, характеризуется тем, что, думая о чем-то, мы можем проследить весь ход своих рассуждений, их последовательность и логичность. Иное дело — подсознательная, другими словами, интуитивная деятель-

ность мозга. Тут мы уже не можем воссоздать все звенья мыслительного процесса, мозг выдает в наше сознание лишь конечный результат размышлений.

Интуиция входит в сознание в виде готового суждения без всякого доказательства. И это, естественно, выглядит как внезапное «озарение» (в другом случае —«предчувствие»), хотя за ним всегда скрыта напряженная, нередко длительная работа мозга.

Вот простейший случай работы бессознательного. За день, за несколько часов до неприятного события у человека вдруг начинает щемить сердце. Появляются мысли о скорой неприятности, нарастает тревога за близких людей. Еще ничего не случилось, но предчувствие налицо. Перед нами простейший случай интуиции. Щемящее чувство в области сердца, неприятное ощущение в груди, мешающее легко дышать, появляются в те минуты, когда человек думает о предстоящем тяжелом разговоре, беспокоится о том, как сын или дочь окончат школу, тревожится за приболевшего ребенка... Особенно это присуще людям с повышенной нервной возбудимостью.

В нашем организме все взаимосвязано. Работа внутренних органов самым тесным образом связана с нервной системой, с психикой. Плохая работа сердца, кишечника, почек отражается на психическом состоянии. Радость, горе, испуг, ожидание чего-то неприятного в свою очередь влияют на деятельность внутренних органов. Достаточно вспомнить, как изменяется работа сердца при внезапном испуге. Накладывают свой отпечаток на него и переживания, тяжелые мысли о том, что может произойти в ближайшем будущем.

Сын уходит в школу, а у матери «вдруг» начинает болеть сердце. И когда он приносит в дневнике две двойки за четверть, мать говорит: «Я уже знала об этом утром». Она и в самом деле убеждена в том, что сердце подсказало ей. А как было на самом деле? Она прекрасно знает, как идут дела у сына в школе. Ее уже не раз просили обратить внимание на его успеваемость, интересовались условиями в семье. И она постоянно говорила об этом с сыном. Удивительно ли, что перед тем, как в школе закончится четверть, мать с тревогой думает о том, какие отметки принесет на сей раз ее парень. Думает и боится худшего. Такие мысли не дают покоя, и вот уже начинает болеть сердце, «предвещает» неприятное. А истоки «предсказания»— тревожные мысли матери.

Нарушенная спокойная работа сердца дает о себе знать головному мозгу, и сознание человека отмечает: что-то с сердцем неладно. Что именно, сказать трудно. Расшифровать сигналы, поступающие от сердца в мозг,— очень сложная задача. Знаменитый русский естествоиспытатель И. М. Сеченов образно назвал их «темными ощущениями». Опытный врач по таким ощущениям может в некоторых случаях определить заболевание сердца. А суеверный человек начинает думать, что оно предвещает скорую беду.

...«Работяга», получив выговор от мастера за то, что дает брак, заваливается после работы с дружками в злачное место, ругает мастера за «придирки» и напивается до свинского состояния. Ночью ему снится, что он стоит перед товарищеским судом и пытается оправдаться. Проснувшись утром, парень не помнит сна, но в сознании остается предчувствие — будут ругать. За что? По дороге на завод он размышляет: «Давал брак? Ну, и что! Напарник дает не меньше... Опаздываю на работу? Не так уж часто». На работу он опаздывает и сегодня — на целый час, а в обеденный перерыв мастер объявляет, что его будут судить товарищеским судом. Наш «герой» тут же вспоминает: а ведь видел это во сне! Недаром еще рано утром по-

чувствовал: сегодня его ждет неприятность.

Перед нами — та же бессознательная работа мозга. После разговора с мастером бракодел уже понимает, что ему придется отвечать за свое наплевательское отношение к рабочей чести, знает, что брака у него много, и по прогулам он — на «видном» месте. А тут еще изменились времена: бракоделы и прогульщики все чаще держат ответ перед коллективом. Все это подсознательно начинает осмысливать мозг. И выдает сознанию свое заключение в сновидении: «Тебе, парень, грозит товарищеский суд! Все к тому идет. Надо исправляться». А последнее опоздание окончательно решает дело — его будут судить.

Примеров подобных предчувствий множество. Плохо подготовившийся студент предчувствует, что провалится на экзамене, и действительно проваливается. Взяточник думает о том, как бы не попасть на скамью подсудимых; приходит час, и его предчувствие оправдывается. Механизм предчувствия во всех этих примерах ясен.

Однако есть случаи куда более сложные. В прошлом веке в одном из научных журналов сообщалось о происшествии в небольшом приволжском городке. В номере гостиницы обвалился потолок, причем находившийся там человек спасся «чудесным» образом. Он приехал в город несколькими днями раньше. В первый же день проснулся с необъяснимым чувством тревоги. На другое утро опять поднялся с тягостным предчувствием опасности. Какой? Непонятно... Так прошло несколько дней. В один из вечеров, ложась спать, приезжий вдруг решил передвинуть кровать в другой угол. И той же ночью в комнате обрушился потолок; на место, где прежде стояла кровать, упала тяжелая балка. Когда оставшегося невредимым спросили, почему он переставил кровать, тот ответил: «Сам не знаю! Словно кто-то подтолкнул меня». Этим случаем заинтересовался ученый. Он побывал в гостинице и понял, почему человек передвинул кровать.

Гостиница была старая, потолки ее требовали ремонта. Балка в комнате, где жил спасшийся человек, уже настолько прогнила, что могла обрушиться в любую минуту. Пройдут над ней этажом выше, и она уже вздрагивает, тихо поскрипывает. Днем человек не замечал этих звуков, был занят делами. Однако ночью, когда все затихало, его слух передавал в мозг едва уловимое поскрипывание балки. Продолжая работать и во время сна, мозг с тревогой воспринимал эти звуки. И в подсознании человека возникла вполне естественная мысль о том, что скрипы грозят опасностью, потолок может обвалиться. Но до сознания эта мысль не доходила, и каждое утро он просыпался с непонятной тревогой, с ожиданием чего-то плохого. Наступала следующая ночь, и подсознание, продолжая беспокоиться, снова напоминало об опасности, а затем и подсказало человеку, что следует сделать. Наконец, и мысль о том, что нужно переставить кровать, всплыла в его сознании.

Так проясняется даже столь загадочный случай, которому, казалось бы, невозможно найти другого объяснения, кроме мистического.

Неосознаваемая, то есть не контролируемая сознанием деятельность нашего мозга, занимает порой заметную роль в жизни людей, профессия которых связана с повседневным риском, с необходимостью принимать решение в считанные минуты.

Летчик-испытатель за доли секунды, «не раздумывая», принимает правильное решение, чтобы спасти машину. Что ему помогло? В критический момент мобилизуется весь его прошлый опыт. И мозг молниеносно выбирает правильное решение, как поступить. Но если потом человека спросить, почему он сделал так, а не иначе, тот может и не ответить. Ведь он принял ре-

шение, «не думая», а мгновенно, или, если хотите, интуитивно. В его мозгу весь этот процесс протекал в подсознании.

...Случай этот авиамеханик Федотов запомнил на всю жизнь. С взлетной полосы ушло в тренировочный полет звено истребителей. Перед этим он, как обычно, доложил командиру звена о готовности всех трех самолетов. Однако не прошло и минуты после того, как машины скрылись за лесом, механика вдруг охватило какое-то смутное беспокойство. В сознании билось предчувствие большой беды. Но почему?! Мозг не давал ответа. А необъяснимое чувство надвигающейся неведомой опасности все росло. Через несколько минут мысли приняли более четкое направление, теперь Федотов напряженно думал об одном из трех самолетов. Вскоре он уже был уверен: «Что-то с ним случилось!»

Механик не ошибся. Через полчаса стало известно, что пилот этого самолета, чуть не разбившись, совершил вынужденную посадку — отказал мотор...

Хочется привести высказывание об интуиции человека редкой и опасной профессии. Речь идет о советском разведчике, полковнике Г. Лонове, воспоминания которого печатались в 1970 году в «Неделе». Вот отрывок из его беседы с корреспондентом:

...Я больше доверяю личным ощущениям, чем тому, что написано в анкетах и характеристиках. Я очень упорен в своем мнении о людях и если уже составил его о человеке, изменить его может только он сам. И больше никто. Как бы мне его ни расхваливали. Или, наоборот, ни ругали.

— И вы уверены в непогрешимости своей интуиции?

— На девяносто процентов. И не вижу в этом никакой мистики. Я убежден, что, когда наука всерьез займется этой проблемой, интуицию сведут к каким-то подсознательным процессам, которые протекают в нашем мозгу, не отражаясь в сознании, не фиксируясь в памяти, но предусмотрительно накапливая в какой-то клеточке нужную информацию, о существовании которой мы и не подозреваем. В нужную минуту мозг услужливо выплеснет ее, предостерегая нас от опасности... Для разведчика очень важна хорошо развитая интуиция».

Подсознательное играет большую роль и в научном мышлении и в мышлении ребенка. Однако нельзя забывать, что интуитивные умозаключения могут быть истинными, могут быть и ложными. Интуиция подводит чаще, чем об этом говорят. Когда «вспышки озарения» оказываются верными — они запоминаются порой на всю жизнь. А когда тот же «внутренний голос» ошибается,— об этом наше сознание очень быстро забывает.

По данному поводу люди, не склонные верить подобным вещам, рассказывают веселую шутку. Приходит заядлый игрок в компанию картежников и решает сорвать банк. «Не спеши,— говорит ему «внутренний голос»,— я скажу тебе, когда это делать». Проходит пять минут, и «голос» командует: «Вот теперь иди ва-банк!» Парень ставит и... проигрывает. «Опять ошибся»,— спокойно замечает «внутренний голос».

● Бессознательное необходимо

Психологи уделяют много внимания интуиции, этой замечательной способности нашей психики. «Возможно,— пишут авторы книги «Тайны предвидения» А. Белявский и В. Лисичкин,— интуиция — это высшая ступень человеческого мышления,

сплав всех знаний, полученных нами в жизни, как осмысленных, так и незаметно прокравшихся в наше подсознание, всей генетической информации поколений, переданной в мозг, всех чувств человека...» Бессознательное присутствует во всех формах психической деятельности человека. Не учитывая этого, нельзя понять до конца поведение людей в различных жизненных ситуациях. Подсознание находится в постоянном взаимодействии с сознанием, причем это взаимодействие не носит характера соподчинения. Нет никаких оснований утверждать, что существует какое-то «роковое», непреодолимое господство бессознательного над сознанием, об этом так много писалось и пишется всякого рода мистиками. Но и не следует думать, что роль бессознательного в работе нашего мозга не имеет особого значения, что она случайна. Ученые считают, что бессознательные процессы выполняют своего рода охранительную функцию — разгружают наш мозг от постоянного напряжения сознания там, где в этом нет особой необходимости. Разум принимал бы на себя очень тяжелый груз, если бы контролировал буквально каждый наш шаг, каждое движение, действие.

Сферу бессознательного в психике изучали многие выдающиеся ученые. Их исследования убеждают: наши сознание и подсознание, как правило, работают согласованно, воздействуя друг на друга. Это сказывается на многих аспектах жизни человека — на обучении, на мировоззрении, на творческой деятельности... В жизни бывает и так: сознательное переходит в бессознательное. Вспомним езду на автомашине. Пока вы учитесь ее водить, каждое ваше действие за рулем вполне осознаваемо. Проходят годы, и вы, уже не раздумывая, как прежде, ведете машину почти автоматически.

А все ли из того, что мы ощущаем, становится фактом нашего сознания? Далеко нет. Бывают и подсознательные ощущения. Ставился, например, такой эксперимент. В кинотеатре демонстрировался новый фильм. В нем на отдельных кадрах были включены надписи, не имеющие никакого отношения к сюжету картины,— реклама нового вида товара. Надписи появлялись и исчезали на экране настолько быстро, что зрители сознательно не воспринимали их. Ведь чтобы какой-то кадр с надписью запечатлелся в нашем сознании, нужно не менее 0,1 секунды видеть его. Однако, когда сеанс оканчивался, многие, кто смотрел фильм, шли в магазин, где, по словам рекламы, можно купить новый товар. Почему? Да потому, что рекламные надписи, не дойдя до сознания, были восприняты подсознанием, которое и «подсказало» человеку пойти и купить новинку.

Румынские психологи поставили другой опыт: человеку под гипнозом показали десять картин. Затем картины перемешали с другими и показали тому же человеку, находящемуся уже в нормальном состоянии. Он сказал, что ни одну из них ранее не видел. Но когда ему предложили отобрать десять полотен для снятия репродукций, он выбрал именно те десять картин.

У Достоевского в «Преступлении и наказании» есть эпизод: Свидригайлов предлагает Раскольникову встретиться в определенный час в трактире на Забалканском проспекте. После этого два дня Раскольников ходит, ничего не помня ни о месте свидания, ни о часе встречи. Но вот, бродя по Сенной, видит Свидригайлова в окне трактира. Тот говорит удивленному Раскольникову: «Я вам сам назначил этот трактир и никакого тут чуда не было, что вы прямо пришли; сам растолковал всю дорогу, рассказал место, где он стоит, и часы, в которые можно меня здесь застать. Помните?»—«Забыл»,— отвечает Раскольников.—«Верю. Два раза я вам говорил. Адрес отче-

канился у вас в памяти механически. Вы и повернули сюда механически, а между тем строго по адресу, сами того не зная. Я, и говоря-то вам тогда, не надеялся, что вы меня поняли».

Мы уже рассказывали о работе подсознания во время сна. Интенсивная работа мозга, в том числе неосознаваемая, может вызывать и сновидения, проясняющие решение научной задачи, над которой человек думал днем. Особенно этого можно ожидать в тех случаях, когда он думает над какой-то проблемой долгое время. В этом нет ничего мистического. Вот что рассказал профессор А. А. Иностранцев о том, каким путем Д. И. Менделеев завершил свою работу над Периодической системой химических элементов.

«Как-то я зашел к Д. И. Менделееву по какому-то делу и застал его в превосходном настроении духа; он даже шутил, что было крайней редкостью. Это было вскоре после его знаменитого открытия закона периодичности элементов. Я, воспользовавшись благодушным настроением Дмитрия Ивановича, обратился к нему с вопросом, что натолкнуло его на знаменитое открытие. На это он сообщил, что уже давно подозревал известную связь элементов между собою и что много и долго думал об этом. В течение последних месяцев Дмитрий Иванович перепортил массу бумаги с целью отыскать в виде таблицы эту закономерность, но ничего не удавалось. В последнее время он усиленно снова занялся вопросом и, по его рассказу, был даже близок к этому, но окончательно все-таки ничего не выходило. Перед самым открытием закона Дмитрий Иванович провозился над искомою таблицею целую ночь до утра, но и все же ничего не вышло: он с досадой бросил работу и, томимый желанием выспаться, тут же в рабочем кабинете, не раздеваясь, повалился на диван и крепко заснул. Во сне он увидел вполне ясно таблицу, которая позднее была напечатана. Он сейчас же проснулся и быстро набросал ее на первом клочке бумаги».

В рассказанном можно не сомневаться: подсознание работает и во сне. Однако, разве не ясно, что ничего подобного не случилось бы, не будь Менделеев Менделеевым, не имей он тех огромных знаний и таланта ученого, которыми он обладал.

Кстати, этот рассказ имеет продолжение. Уже после того, как великий химик создал свою знаменитую систему элементов и предсказал открытие новых, к нему пришел репортер бульварной буржуазной газеты «Петербургский листок».

— Как вам пришла в голову, Дмитрий Иванович, ваша периодическая система?— развязно спросил он ученого.

Менделеев долго смеялся, а затем ответил:

— Да ведь не так, как у вас, батенька! Не пятак за строчку! Я над ней, может быть, двадцать лет думал, а вы полагаете: сидел и вдруг... готово. Не так!

«Наука, по существу рациональная в своих основах и по своим методам, может осуществлять свои наиболее значительные завоевания лишь путем внезапных скачков ума, когда проявляются способности, освобожденные от оков старого рассуждения: их называют воображением, интуицией, остроумием». Эти слова принадлежат создателю волновой теории материи Луи де Бройлю и под ними подпишется большинство ученых.

Подсознательное мышление играет в творческих исканиях гораздо большую роль, чем принято думать. Многие писатели и ученые подчеркивали большое значение интуиции в их творчестве. Об этом писали Гете и Эйнштейн, Гаусс и Пуанкаре, Шиллер и Додэ. «Для меня,— говорил А. Эйнштейн,— не подлежит сомнению, что наше мышление протекает в основном минуя символы

(слова) и к тому же бессознательно. Если бы это было иначе, то почему нам случается иногда «удивляться», притом совершенно спонтанно, тому или иному восприятию...»

Моцарт писал, что во время путешествий и в ночные часы при бессоннице, если только он чувствовал себя хорошо, к нему «наплывом» шли самые лучшие мысли.

А известный французский математик А. Пуанкаре вспоминал, как безуспешно пытался решить одну задачу. Так и не решив ее, он отправился на экскурсию и дорогой, казалось, забыл о своих исканиях. Но тут совершенно неожиданно в голове вдруг «выплыл» ответ, как именно надо решать мучившую его задачу.

Рассказывая об этом, ученый добавляет: «Есть еще одно замечание по поводу условий этой бессознательной работы: она возможна или, по крайней мере, плодотворна лишь в том случае, когда ей предшествует и за ней следует сознательная работа... Эти внезапные вдохновения происходят лишь через несколько дней сознательных усилий, которые казались абсолютно бесплодными, когда предполагаешь, что не сделано ничего хорошего, и когда кажется, что выбран совершенно ошибочный путь. Эти усилия, однако, не являются бесполезными, как это думают: они пустили в ход бессознательную машину, без них она не пришла бы в действие и ничего бы не произвела».

Да, необходимо подчеркнуть важнейшее: «озарения» не сваливаются к человеку с небес. Интуиция теснейшим образом связана с ранее приобретенными знаниями и навыками, с накопленным опытом и логикой мышления, то есть с вполне сознательными психическими процессами. Только на такой основе могут рождаться в голове «светлые мысли»— порой совсем неожиданно, как мы видели,— во время отдыха, а не тогда, когда ученый, писатель или изобретатель обдумывает свою проблему, сидя за рабочим столом. И чем больше у человека знаний, опыта, тем чаще могут возникать у него правильные интуитивные решения, тем увереннее и громче говорит его «внутренний голос». Поэтому интуицию можно расценивать как неосознанный опыт человека, который обладает большим запасом знаний.

Автор книги «Парадоксы науки» доктор философских наук А. К. Сухотин, рассказывая о роли интуиции в научных поисках, пишет: «Есть интуитивные, неосознаваемые процессы и есть процессы логические — такие, о которых мы отдаем отчет. В научном поиске они не вступают в противоречия, но и не подменяют друг друга, а вместе, дополняя один другого, ведут ученого дорогой открытия. Как полагает большинство исследователей (хотя в науке вопросы не решаются большинством), интуитивное и логическое не разделены непроницаемой переборкой. Поисковый процесс, беря истоки в сознательном, уходит затем в сферу неосознаваемого, потом возвращается и снова уходит. Между ними постоянно общение, и лишь благодаря этому рождается открытие».

По существу четкой и непроходимой границы между сознательными и интуитивными мыслительными процессами нет. Многие факты говорят о том, что когда человек долго и напряженно думает над какой-либо сложной проблемой и все логические методы поиска не дают решения, ее полезно «передать» подсознанию. Мысленные поиски будут продолжаться неосознанно, а сознание исследователя теперь может быть занято чем-то другим. По мнению академика Н. П. Бехтеревой, когда ученый отвлекается от своей основной работы, «ответственные» за нее клетки мозга не просто отдыхают. Происходит пока еще необъясненное наукой: мысли в это время словно «дозревают», чем и объясняются внезапно при-

шедшие «озарения». При этом у многих творцов особенно плодотворными для работы бессознательного оказываются ночные часы, а также короткие периоды перехода от сна к бодрствованию, когда отдохнувший исследователь готов с новыми силами приступить к творчеству.

Это относится не только к научным поискам. Немало людей сознательно часто обдумывают свои сложные проблемы перед сном, а утром или ночью нередко получают их решение. Проведенное обследование москвичей показало: почти четверть опрошенных утверждала, что во сне у них рождались мысли, полезные для работы.

Так наука наших дней рассекречивает загадки интуиции. Как и все в мире, этот феномен находит свое материалистическое объяснение. Рассекречивание естественнонаучных основ сложнейшего комплекса нашего мышления только начинается. И хотя нам очень мало известна сущность механизма интуитивных решений, к этой проблеме уже нет того отношения, когда все с ней связанное отвергалось без изучения и таким образом отдавалось «на откуп» мистикам. Даже то, что мы теперь уже знаем о работе подсознания, убедительно говорит о том, что «озарения» не сваливаются к человеку с небес.

А в заключение хотелось бы сказать о последних работах ученых, которые касаются и подсознания, и интуиции.

Еще не так давно считалось, что человеческий мозг разбит на «удельные княжества», каждое из которых отвечает лишь за определенную функцию. «Ныне это мнение оставлено,— говорит академик Н. П. Бехтерева.— Наш орган мышления, видимо, работает как сопряженная, согласованная система. В каждом акте, в каждом решении принимают участие многие его части, множество клеток... Возникает вопрос: что же происходит в такой сопряженной системе, если где-то проскальзывает ошибка, случается сбой? Подходы к ответу на вопрос намечает интересное исследование молодого сотрудника нашего института В. Речина. Больного со вживленными электродами просили выполнить и воспроизвести набор цифр или слов. Неожиданно обнаружилось, что во время неправильного исполнения задания определенная группа клеток начинает проявлять активность. Попавший в них электрод точно доносил об их состоянии».

Выходит, что в нашем управляющем центре есть некий «детектор ошибок», который предупреждает другие отделы мозга: «вы поступаете неправильно!» И такое предупреждение, по-видимому, идет от глубинных участков мозга, минуя наше сознание. Не отсюда ли рождается убеждение, что человеку об ошибочном шаге иной раз говорит его «внутренний голос»? Как видим и здесь научные поиски в конечном счете обнаруживают в таинственном, «потустороннем» явлении вполне материальные причины.

О существовании «детектора ошибок», кстати, свидетельствуют и житейские факты. Многие люди, близкие к природе, прекрасно ориентируются даже в незнакомых местах. Индейцы Южной Америки, например, никогда не стремятся запоминать дорогу домой в джунглях. В определенное время они решают: пора возвращаться — и, не блуждая в лесу, выходят к своим хижинам. Можно предположить, что им помогает в дороге «детектор ошибок».



На что человек способен

Непознанные пока возможности нашего мозга еще нередко служат источником для всевозможных суеверных суждений. Рассказывая о выдающихся шахматистах мира, гроссмейстер Ю. Авербах приводит интересную страничку одной биографии.

...Жаркий летний полдень. В форту Морро, что расположен на Кубе вблизи Гаваны, все спокойно. Маленький Хозе, сын армейского лейтенанта, слоняется по пустому плацу. Скучно. Хорошо бы, сидя где-нибудь в тени, послушать рассказы бывалых солдат, но те спрятались от палящих лучей солнца в казармы, а с часовыми не поболтаешь. Хозе идет к башне форта, где обычно сидит в дежурном помещении его отец. Здесь не так жарко, как снаружи. Мальчик видит странное зрелище. Отец сидит в центре комнаты за столом и что-то внимательно разглядывает. Напротив в таком же положении другой офицер. Оба настолько погружены в раздумье, что не заметили прихода мальчика.

Хозе подошел поближе и увидел на столе между ними разделенную на белые и черные квадраты доску с забавными деревянными фигурками. Время от времени офицеры по очереди передвигали фигурки с одного квадрата на другой. Ага, взрослые играют в военную игру! Зная нрав отца, не любившего, когда дети вмешиваются не в свое дело, мальчик молча стал наблюдать за происходящим. Ему хотелось понять, как ходят фигуры и в чем состоит цель игры.

Первая партия закончилась. Партнеры расставили фигуры и начали вторую. Хозе сидел как зачарованный и, затаив дыхание, внимательно следил за каждым ходом.

Но вот отец поднял фигуру с головой коня и переставил ее с одного белого поля на другое, тоже белое. Так этой фигурой еще ни разу не ходили. «Неправильно!»— чуть было не закричал мальчик, но благоразумно решил до конца партии воздержаться от критики. Партнер отца не заметил ошибки, и игра продолжалась.

Когда партия закончилась, мальчик робко заметил:

— Отец! Ты неправильно сыграл конем!

— Что ты, мальчик!— усмехнулся тот.

— Да, ты сделал неправильный ход. Эта фигура так не ходит!

Партнер отца поддержал мальчика:

— Пожалуй, Хозе прав, ты действительно сыграл конем не так, как полагается.

Отец воскликнул:

— Но как малыш мог это заметить? Он впервые в жизни видит шахматную доску!

— Сыграй со мной,— попросил Хозе.

Отец оторопело посмотрел на него. «С мальчиком творится что-то неладное,— подумал он.— Кажется, на него подействовала жара. Надо пригласить врача».

А вслух сказал:

— Давай попробуем. А затем ты немедленно пойдешь спать.

Отец мальчика был хорошим солдатом, но, видимо, плохим шахматистом. К тому же играл он с сыном невнимательно, не особенно задумываясь над ходами. С любопытством, удивлением, даже восхищением наблюдал лейтенант, как мальчик правильно передвигает фигуры, и совсем не обращал внимания на его замыслы.

Вы уже, наверное, догадались, чем все это кончилось? Сын выиграл. Выиграл первую шахматную партию в своей жизни! Не веря себе, отец переводил глаза с шахматной

доски на сына. А кто бы на его месте не был потрясен? Мальчику только что исполнилось... четыре года!

Вскоре обеспокоенный отец повел мальчика к известному в Гаване невропатологу. Тот обследовал ребенка, отметил необычайные способности и предсказал сыну лейтенанта блестящее будущее. Маленький Хозе оправдал надежды и впоследствии стал знаменитым шахматистом, чемпионом мира по шахматам. Полное его имя было Хозе Рауль Капабланка-и-Граупера...

Какую же замечательную память надо было иметь мальчику, чтобы вот так, за несколько часов, освоить премудрости шахматной игры! Какую память и какой талант... Но вспомним, что еще до сих пор подобные способности воспринимаются как чудо.

...Перед учеными — врачами и математиками — сидит человек-счетчик. Он с необыкновенной быстротой в уме умножает и делит многозначные числа, извлекает корни третьей и четвертой степени, решает уравнения со многими неизвестными. Сообщения об этих чудо-математиках появляются ежегодно в газетах и журналах.

В нашей стране не один десяток лет удивлял такими способностями эстрадный артист Арраго. Еще в годы своей молодости, работая в конторе оптового торговца мануфактурой, он обнаружил, что способен очень быстро и точно перемножать различные цифры: лишь несколько секунд ему требовалось, чтобы определить, сколько стоит, скажем, 346 аршин, если цена аршина 32,5 копейки! Позднее, став артистом эстрады, он неоднократно подвергался проверкам в присутствии ученых. Старейший артист Москонцерта А. М. Громов в своих воспоминаниях рассказывает об одной из таких проверок: «Гастроли Арраго в Киеве проходили в литературно-художественном кружке. Там собрались ученые — профессора Шемберг, Рузский, Трофимов-Синопийский и другие. Профессор Рузский предложил Арраго извлечь квадратный корень из астрономического числа 485 765 786 891. На подобную операцию Арраго обычно затрачивал от сорока секунд до одной минуты. А тут он считал дольше обычного, цифры проносились вихрем в его мозгу, он обливался потом, но корень не извлекался.

Арраго спросил профессора, правильно ли он назвал число, извлекается ли из него корень без остатка. Профессор категорически подтвердил, что число названо правильно и корень должен извлекаться. Арраго снова начал вычислять, устал до изнеможения и наконец, убежденный в своей правоте, раздраженно сказал:

— Вы ошибаетесь, профессор; вместо последних цифр 891 должны стоять 961, тогда остатка не будет.

Профессор рассмеялся:

— Совершенно верно! Я нарочно сказал 891, чтобы затруднить вам работу».

А полиглоты — люди, в совершенстве владеющие множеством иностранных языков? Они также способны поставить в тупик исследователей мозга. Об итальянце Джузеппе Меццофанти при жизни ходили легенды. Кроме основных европейских языков, он знал эстонский и латышский, грузинский и армянский, албанский и курдский, турецкий, персидский, многие другие. Сохранилось письмо Байрона, в котором он пишет: «...мне хотелось бы увидеть вторично Меццофанти, это лингвистическое чудо, этого... ходячего полиглота и более того, которому следовало бы жить во времена вавилонского столпотворения, чтобы быть всеобщим переводчиком. Он в самом деле удивителен и притом очень скромен. Я проверял его на всех языках, на которых знаю хоть одно ругательство (или проклятье, призываемое на головы форейторов, адвокатов, татар, лодочников, матросов, лоцманов, гондольеров, погонщиков мулов и вер-

блюдов, почтмейстеров, почтовых лошадей, почтовых станций и всего почтового), и он поразил меня настолько, что я готов был выругаться по-английски».

Однажды Меццофанти спросили: «Сколько языков может знать человек?» Он ответил: «Столько, сколько угодно господу богу». В его время еще помнили о судьбе одного финского студента. Его судили за то, что он... «с неимоверной быстротой изучал иностранные языки, что невозможно без содействия нечистой силы». Судилище организовали «князья церкви». Студент-полиглот был приговорен к смерти.

С тех пор в реке времени утекло много воды. Изменился мир. Полиглотов уже не приговаривают к смерти. Но отношение многих наших современников к таким удивительным явлениям, связанным с психикой, по-прежнему дает волю суеверным домыслам. И потому — обратим на это особое внимание, — что наука тут еще не проникла в сущность явления, и оно пока остается тайной, загадкой. Причем загадкой, которая касается нас всех, буквально каждого. Поэтому-то она и вызывает столько мистических толкований.

Можно сказать больше: все наши знания об окружающем мире и о нас самих зависят в большой степени от того, насколько мы понимаем работу своего мозга, как органа познания. «Познание сущности работы мозга,— говорил академик П. К. Анохин,— представляется мне, как и многим моим коллегам, задачей более значительной, чем другие проблемы. Ведь все виды деятельности человека, все взаимоотношения между людьми, что бы ни лежало в их основе, все виды творчества, надежды и перспективы человечества связаны с работой и совершенствованием мозга. Как выразился один крупный ученый, не будь человеческого разума, вся драма мироздания разыгрывалась бы перед пустым залом».

Загадки мозга тысячелетиями привлекали к себе внимание людей. И наряду с выяснением его строения, характера протекающих в нем процессов, деятельность мозга постоянно укутывалась в мистические одежды. История изучения его функций — это арена борьбы материалистических и идеалистических воззрений. Так было в прошлом, так обстоит сейчас.

В конце столетия ректор Киевской духовной семинарии архимандрит Борис написал сочинение: «О невозможности чисто физиологического объяснения душевной жизни человека». Соглашаясь с тем, что душевная жизнь — это работа мозга, «ученый» в рясе доказывал, что психические явления имеют свое подлинное бытие вне головного мозга. Где же? А сие нам неведомо, так как является «божьим откровением».

Архимандрит, конечно же, является служителем церкви. Поэтому он иначе не скажет. Но и в ученых сферах не трудно найти подобные взгляды. Так, небезызвестный английский физиолог Ч. Шеррингтон полагал, что мысль имеет свой особый источник, лежащий за пределами материи, но почему-то обитающий в мозге. Психическое, утверждал он, не является физическим, а потому недоступно научному исследованию (!). А немецкий психиатр К. Клейст даже пытался обнаружить, где конкретно в извилинах мозгового вещества таится «врожденное» религиозное чувство человека.

Современные исследования психических процессов убедительно показали, что они имеют чисто материальную основу и вполне познаваемы. А всякие «сверхъестественные» способности — тоже естественны и объясняются действием подсознания и его взаимосвязью, как уже говорилось, с сознанием. Вообще в нашем организме, в том числе и в мозге, заложены огромные резервы, обеспечивающие надежность его функционирования. И когда эти скрытые до поры возмож-

ности начинают действовать, они буквально поражают нас. Достаточно, например, сказать, что человек использует в своей жизни в среднем не более 4 процентов клеток мозга. А 96 процентов нейтронов хранят в себе огромные потенциальные возможности для каждого из нас «поумнеть». Вместе с тем они хранят и «слепок» жизни человека — всего, с чем ему пришлось когда-либо встретиться. И только тысячная доля всей информации, приходящей в мозг извне, достигает сознания. Остальное хранится в подсознании. И не только хранится, но и перерабатывается, а частично в нужный момент переходит в сознание.

Вот еще примеры удивительной работы подсознания. В годы Великой Отечественной войны в один из московских госпиталей поступил солдат с тяжелым мозговым ранением. Когда он очнулся после операции, то заговорил... по-немецки, совершенно забыв свой родной, русский. Позднее все прояснилось: в годы первой мировой войны солдат был в плену в Германии. Ежедневно он слышал немецкую речь, хотя сам никогда не говорил на этом языке. Почти через тридцать лет подсознание «выдало» информацию, хранившуюся в его тайниках. В одном из немецких поселков тяжело заболела безграмотная женщина. Находясь без сознания, она заговорила на неизвестном языке. Больную обследовали ученые. Оказалось, что она говорит даже не на одном, а на трех языках — древнегреческом, древнееврейском и полатыни. Откуда?! Какой блестящий случай для мистических выводов! Между тем нашлось естественное объяснение. Десятилетней девочкой больная жила в доме у пастора. Он часто ходил перед кухней, где жила девочка, и читал вслух книги на древних языках. Остальное было работой подсознания.

Еще один, не познанный пока основательно, источник удивительных явлений и фактов — наши эмоции... В одной из деревень российского Нечерноземья ветреным майским днем вспыхнул пожар. Огонь распространялся со страшной быстротой, захватывая все новые домишки. И тут прямо перед взором всех разыгралась картина, запомнившаяся людям на всю жизнь. Из хаты, которая вот-вот могла загореться, пятясь и пригибаясь, с удивительной резвостью выскочила бабка Матрена, волоча за ручку огромный сундук с «добром». Она вытащила его на середину улицы и тут же повалилась рядом на землю.

Спасение принес внезапно изменившийся ветер. Подув в сторону реки, он снял угрозу еще уцелевшей части деревни. А бабка Матрена стала героем дня. Дело в том, что мужики, которые помогали ей затащить сундук обратно, едва смогли это сделать. Вчетвером!

Наука объяснила как это может быть. Необычная энергия старой женщины, проявившаяся в опасную минуту, была связана с особым эмоциональным состоянием. При этом организм мобилизует свои скрытые резервы, чтобы выполнить то, что крайне необходимо: начинает усиленно работать сердце, повышается артериальное давление, в крови увеличивается содержание сахара, учащается дыхание. Так, мать способна мгновенно выхватить своего ребенка из-под колес мчащейся машины. Спортсмен, рвущийся к победе, в последнем броске опережает соперника и первым пересекает финишную черту. Охотник, спасаясь от раненого кабана, с необыкновенной ловкостью забирается на дерево. В других обстоятельствах это сделать невозможно. Подобных примеров множество. Хорошо известен случай: в годы войны солдаты, оборонявшие Севастополь, в разгар боя, когда исход решали считанные минуты, на руках вкатили на вершину Сапун-горы тяжелое орудие. Позднее, когда бой кончился, они не смогли его даже сдвинуть с места!

Еще более чудодейственно влияние

эмоций на творческую деятельность человека. Не боясь ошибиться, можно утверждать: все великие произведения литературы и искусства создавались и создаются в минуты и часы высочайших эмоциональных подъемов. Однако есть люди, которые расценивают эти великие и прекрасные творения таланта человеческого, как «ниспосланные свыше».

Говоря о возможностях человеческого организма, нельзя обойти молчанием йогов, чьи «чудеса» вызывают порой немало суеверных толкований. Когда в последнее время ученые стали изучать их достижения, обнаружились интереснейшие вещи. Наряду с откровенными обманщиками, фокусниками, умеющими к тому же гипнотизировать зрителей, есть среди них и люди, необыкновенные способности которых — результат длительной тренировки организма.

Французский журналист Пьер Рондьер встречался и подробно беседовал с «чемпионом факиров 1954 года» Ивеном Ива. В присутствии многих свидетелей тот останавливал свое сердце, давал себя закапывать в землю, взваливал на грудь полтонны груза. Слабый от рождения, он в детстве часто болел. Став юношей, решил доказать (прежде всего самому себе) возможности человеческой воли, показать, что может сделать со своим телом обыкновенный человек одной лишь тренировкой.

— Это вопрос воли, одной только воли!— подчеркивает Ива.

— Ну, а когда вы протыкаете себе иголкой щеку, горло, грудь, вы испытываете боль?

— Да, конечно, первый месяц тяжело. Но потом, протыкая одно и то же место, притупляешь нервные окончания. То же самое происходит, когда рвешь зуб: больно, пока не убит нерв... Кроме того, нет больше страха. Хорошо известно: предупредите человека, что ему сейчас будет больно, и ему будет больней вдвойне. А когда боль измерена, ее больше не боишься, отключаешь сознание. Я, например, думаю о жене, о детях. В таком состоянии можно даже проткнуть себе насквозь грудь.

— И остаться живым?

— Разумеется.

— А как остановить сердце?

— Я давил на сонную артерию, точнее на каротидный синус, и чувствовал, будто теряю сознание. Я впадал в полулетаргию, пульс почти не прослушивался, дыхание почти на нуле. Только так можно выдержать под землей и не задохнуться.

А вот еще один, почти фантастический рекорд человеческих возможностей. Беспристрастным и компетентным свидетелем его был известный болгарский ученый Георгий Лозанов. В 60-х годах нашего столетия, уже в то время, когда ученые настойчиво стремились отделить правду от выдумок в достижениях йогов, многие журналы мира обошла фотография, которая, по всей видимости, была заурядной мистификацией.

В полуметре от земли — в воздухе — лежало вытянутое в струнку тело йога Джада из небольшого индийского городка Пуна. Подпись гласила, что этот йог наглядно демонстрирует явление так называемой левитации — подъем тела на высоту... мысленным усилием (!). Что же рассказал об этом профессор Лозанов? Находясь в Индии, он вспомнил о подозрительной фотографии и попросил руководителей одного из научных учреждений в Бомбее показать ему Джада. Йог приехал в Бомбей и согласился продемонстрировать перед Лозановым свое искусство. Болгарский гость был во всеоружии: он снял «вознесение в воздух» на кинопленку. И пленка подтвердила невероятное!

Значит, левитация?! Нет, конечно, Джад научился выполнять необычайно трудное физическое упражнение — совершать своеобразный прыжок в воздух за счет мгновен-

ного сокращения спинных мышц. Это было не парение в воздухе, а редкостный рывок вверх с одновременным распрямлением тела. Джад поведал, что научился этому у старика-йога из Бенгалии. И научил такому же прыжку своего молодого ученика.

В 1955 году один индийский йог и его шестилетний сын показали свое искусство гостям из Советского Союза. Картина была редкостная. Взрослый йог лег без рубашки спиной на битые стекла. На грудь ему положили доску, а на нее встали 12 человек. Вслед за тем по доскам на грудь йога въехал грузовой автомобиль, после чего тот поднялся без видимых следов каких-либо травм.

Пожалуй, из всего того, на что способны йоги, самое большое впечатление производит их захоронение. Действительно, как может человек длительное время находиться под землей в состоянии острого кислородного голодания? Подземный склеп, в который помещают йога, заливают цементом, и находящийся там кислород с неизбежностью расходуется на дыхание.

Когда ученые стали детально и тщательно проверять условия захоронений йогов, они обратили внимание прежде всего на это обстоятельство. И надо прямо сказать, среди проверяющих господствовало мнение: вот тут-то мы и «подловим фокусников». Так или иначе, но приток свежего воздуха должен быть! Однако самые тщательные проверки показали: йоги в условиях захоронения действительно довольствуются минимальным количеством живительного кислорода. Обычный, неподготовленный человек этого не перенесет. Значит, и здесь мы встречаемся с особого рода тренировкой организма, с еще неведомыми нам резервами живой природы.

Индийский ученый Ананд исследовал, как замедляется процесс обмена веществ у такого «заживопогребенного» йога, который был способен находиться в течение 8—9 часов в герметически закрытой стеклянной коробке. Потребление кислорода йогом составляло в среднем во время эксперимента 13 литров в час и падало иногда даже до 10 литров, тогда как до эксперимента было 19,5 литра в час. Это, по-видимому, связано с сильным расслаблением мускулатуры. Ведь обычно во время отдыха, даже во время сна мускулы у людей не вполне расслабляются, отчасти остаются в напряженном состоянии, что требует затраты энергии. Йог мог расслабляться в гораздо большей степени.

Ученые, проверявшие йогов, установили, что и полной остановки сердца у них не происходит. Большинство их добиваются такого эффекта, повышая давление в грудной клетке при помощи сжатия мускулов живота и груди. При этом исчезают пульс и звуки сердечных сокращений, прослушиваемые стетоскопом. Однако электрокардиограмма показывает: сердце продолжает работать, хотя и в очень замедленном темпе.

Для объяснения такой выносливости организма многие исследователи привлекают гипотезу об анабиозе, то есть о таком состоянии, когда все жизненные процессы протекают в слабо выраженном виде. Широко распространенный пример подобного состояния — зимняя спячка некоторых животных.

Однако многое тут еще остается загадкой для науки. Пока... но не для адептов суеверия. Для них все ясно: «Это от бога... Здесь что-то есть... Сверхъестественное, чудесное...»



Тайна удивительного обряда

Мужчины раскладывают на площади дрова и зажигают большой костер. Как только дрова сгорят, на пышущие жаром угли вступают босыми ногами женщины. Под звуки неистовой музыки они выполняют на огне ритуальный танец. А когда они выходят из раскаленного круга, на ногах танцовщиц нет и следа ожогов, хотя температура углей достигает 400—500 градусов! Удивительно? Еще бы? Но бог тут не причем.

Люди, ходящие по огню, с давних времен известны у многих народов Земли. У историка древнего Рима Плиния есть описание ежегодных торжеств, посвященных богу Аполлону, когда после жертвоприношений люди проходили по огню. Об этих же празднествах в честь Аполлона вспоминает Вергилий в «Энеиде». По сообщениям Страбона, жрецы богини Артемиды также совершали этот обряд, не получая никаких ожогов.

Ежегодно уже в наши дни такой обряд совершается в Болгарии. Он приурочен к христианскому празднику святых Константина и Елены — покровителей здоровья и плодородия. Этот древний религиозный обряд называют здесь несторианским.

Повидавший несколько лет назад танцы на огне болгарский журналист Святослав Славчев побеседовал с одной из участниц этого обряда:

— Давно ты ходишь по огню?

Невена ответила: с двенадцати лет. Помолчала и добавила, что вообще-то впервые пошла в десять лет, но сильно обожгла ступни, и родная бабка три недели лечила ее травами, смешанными с козьим молоком и отрубями. А потом, через три года, научила внучку несторианству.

— Как тебе удается все это?

— Сама не знаю. Заиграет музыка, и мне кажется, что кровь уходит из моих ног, ступни становятся как деревянные, и я иду по углям, как во сне лечу над красной землей. Все лечу и лечу.

— А не боишься?

— Чего бояться? Дело привычное. Брат мой Димитр, в деревне, на руках по огню ходит. И ни разочка не обжегся.

...Снова заиграли волынки. Эта музыка, тягучая, пронзительная, тягостная, хоть кого выведет из равновесия. Старший из огнепоклонников, Тодор, лет сорока, с черными блестящими глазами, махнул нам рукой: довольно, мол, расспрашивать. И они двинулись к кострищу. Под звуки исступленной, беснующейся мелодии танцоры медленно прошагали туда, где грозно тлел в темноте круг из пурпурных огней, кратер метров шести в диаметре. Живой коридор, по которому они прошествовали, вмиг сомкнулся. Тодор неторопливо пересек круг огня, вернулся обратно и сразу же пошел по краю круга. Шел он вразвалочку, будто бы не ощущая сумашедшего жара под ногами, и так равнодушно глядел окрест, на сотни изумленных, искаженных, с вытаращенными очами лиц, что я подумал: а не трюк ли все это огненное действо?

Тодор взял Невену на руки, пронес шагов пятнадцать-двадцать и осторожно опустил ее на горящую землю. Она пошла, вернее полетела, маленькими шажками. Руки девушка раскинула, глаза полузакрыла — таким манером ходят, должно быть, лунатики по коньку островерхой крыши.

Музыка играла все быстрее, и мне начинало казаться, что стоит лишь снять башмаки, нырнуть под толстую веревку с разноцветными лен-

точками — и пойдешь-полетишь по огненной стихии сам. Быть может, то же чувствовали все, кто толпился вокруг чуда...

В чем же секрет огнеходцев? Непосредственные наблюдения журналистов мало что дают для того, чтобы получить ответ.

Интересно вспомнить, что в 1946 году большая группа (27 человек) болгарских комсомольцев решила развеять легенды об этом обряде, связывающей «чудо огнехождения» с религией. Разувшись, они ходили по раскаленным углям! Лишь трое из смельчаков получили тяжелые ожоги ступней. Остальные не получили никаких повреждений. Этот случай был описан в трудах Академии наук Болгарии.

Так в чем же здесь все-таки секрет? Ученые предлагают несколько объяснений, но ни одно из них не признано окончательным. Говорят, что ноги защищает от огня пот, который в это время обильно выделяется из пор кожи. Другие ученые объясняют загадочное явление самовнушением. Третьи ищут у «огнеходцев» какие-то секретные средства, которые они будто бы наносят на ступни ног перед «выступлением». Есть и такая точка зрения: полная уверенность танцовщицы в том, что она не получит ожогов, плюс быстрый танец, когда ноги едва касаются углей. Немалое значение, конечно же, имеет тренировка.

Известный английский путешественник Дэвид Аттенборо, снимавший этот волнующий обряд на кинопленку на островах Фиджи, рассказывает:

— Из деревни вышли мужчины по двое в ряд во главе с вождем и жрецом племени и направились к яме. На всех традиционный наряд: длинная юбка из листьев, покрашенных красной, зеленой и желтой красками, пояс, гирлянды цветов на шее и венки на голове. Коричневые тела, смазанные кокосовым маслом, блестели. Они прошли мимо ямы, не глядя на нее — им запрещается смотреть на костер до тех пор, пока они не войдут в лово (печь).

Участники церемонии на некоторое время скрылись в шалаше под хлебным деревом. Затем дверь шалаша открылась, и один за другим они побежали к яме. Вождь уверенно вошел в лово. Не отводя глаз от камней, он медленно и спокойно шагал по кругу, за ним следовали остальные. Все двигались спокойно, без колебаний. Глава процессии обошел яму примерно за двадцать шагов. После того как они покинули лово, я осмотрел их ступни.

У всех была толстая загрубевшая кожа, ведь они всю жизнь ходят босиком. Но даже загрубевшую кожу можно обжечь, а я не нашел никаких следов ожогов. И при этом чувствительность кожи была нормальной: когда я прикасался горящей сигаретой к подошве, люди отдергивали ногу.

Первая мысль, которая приходит в голову,— жители островов Фиджи обладают каким-то рецептом, предохраняющим ноги от ожогов. Но нет! Оказывается, точно такое же, и в тех же местах, хождение по огню выдерживают европейцы. Об этом рассказывает английский полковник Гаджен: «Мне трудно передать мои ощущения. Могу твердо сказать только одно: я знал, что иду по раскаленным камням, и чувствовал, как от них пышет нестерпимым жаром, но тем не менее не получил никаких ожогов. Я отнюдь не бежал по этой «адской тропе», а, наоборот, шел довольно осторожно, опасаясь как бы не наступить на острый выступ камня и не свалиться на жаровню. Могу заверить, что кожа на ногах у меня очень нежная... Единственное, что я ощущал, это легкие покалывания, напоминающие электрические, которые не проходили потом в течение нескольких часов».

Тайной «ходящих по огню» много занимался английский физик Г. Прайс. Вот его мнение: «Эксперименты раз и навсегда доказали,

что для «хождения по огню» не требуется каких-либо необычных способностей или особого психического состояния, не говоря о черной магии... Любой человек, обладающий достаточной решимостью и уверенностью, а также сохраняющий присутствие духа, может без всякого вреда для себя пройти по поверхности, нагретой до 800 градусов по Цельсию... Весь секрет кроется в чрезвычайно кратковременном соприкосновении каждой ноги с раскаленными углями...»

В 70-х годах в Лондоне демонстрировал свои способности некто Куда Бакс из Индии. Он ходил по раскаленной полосе угля и парафина. Перед испытанием ступни ног у Бакса были тщательно проверены учеными, промыты водой. Ожога после огненной прогулки не было. Самое загадочное произошло дальше. Бакс должен был пройти еще раз, по второй полосе. Неожиданно он отказался: «Что-то во мне нарушилось. Извините, но я не могу повторить эксперимент. Я потерял веру в себя и могу сильно обжечься» (!). Эти слова говорят о многом. Если верить Баксу, большую роль у «огнеходцев» все же играют психический настрой и связанное с ним особое состояние организма.

«Науке,— пишет Аттенборо,— предстоит объяснить еще немало необычных явлений, когда кажется, что мысль способна управлять телом. Индусские «святые» пронзают себе язык и щеки, не ощущая боли и не проливая ни капли крови. Турецкие дервиши в состоянии транса вгоняют в кожу головы большие гвозди. Все это относится к хорошо документированным фактам, но пока что ни один из них не получил исчерпающего объяснения с научной точки зрения. Возможно, со временем физиологи узнают, каким образом человек может наделять свой организм такими свойствами, каких он обычно лишен. И тогда будут объяснимы упомянутые необычные явления и среди них удивительное хождение по огню».

● Злоключения «волшебной» лозы

Около двухсот лет назад в крупном французском городе Лионе расследовалось дело об убийстве хозяина винного погреба и его жены. Преступники скрылись. Королевскому прокурору посоветовали привлечь к поискам крестьянина Жака Аймара, который, как утверждала народная молва, не раз обнаруживал преступников с помощью «волшебной лозы». Послали за чудодеем.

Тот прибыл со своим «оружием»—... рогулькой из свежесрезанной ивовой ветки. Подтвердил, что с ее помощью может находить не только воду и руду под землей, но и воров, убийц.

Как он это делает? Очень просто: достаточно взяться руками за концы развилки, и ивовый прутик сам поведет его в нужном направлении. Там, где под землей находится вода или руда, свободный конец рогульки опустится вниз. И столь же надежно ивовый прутик тянет его по пути, где шел преступник.

Не теряя времени, Жак Аймар взял в руки прутик, постоял немного и объявил присутствующим, что лоза тянет его сразу в трех направлениях. Значит, убийц было трое. Затем крестьянин уверенно вышел из погребка во двор и быстрыми шагами направился к реке. На берегу он вместе с сопровождавщими зашел в кабачок, где хозяин подтвердил: да, сегодня утром у него были трое подозрительных людей. Несколько миль «волшебная лоза» уверенно направляла людей, пока наконец не привела к какому-то бродяге. Его тут же схватили. Человек категорически отрицал

свою вину. На суде сопротивлялся еще более отчаянно, однако судьи уловили в ответах подсудимого некоторую противоречивость и осудили его. Позднее выяснилось, что к убийству он не имел никакого отношения.

Вера людей в необычные свойства «волшебной рогульки», однако, продолжала жить. Время от времени то тут, то там можно было услышать (и не только услышать, но и прочитать) о чудесных открытиях, совершенных с помощью лозы. Некий Иоганн Зайдлер, например, описывая «магические» способности свежесрезанной рогульки (из ивы, ольхи или ореха), уверял, что таким способом можно найти спрятанные сокровища, пропавших людей и животных. Более того, даже определять, кто здоров, а кто болен. Настоящее колдовство!

Недаром против людей, обладавших этим редким искусством, выступали церковники. Волшебство «лозоходцев» не что иное, как «дело рук дьявола», утверждал Патер Лебрен в своей книге «Критика суеверных тайных сношений, которые смутили народ и поставили в тупик ученых». К тому же выводу приходит и философствующий монах Менестрье. С «ученым видом знатока» он рассуждал: ивовый прутик проявляет свои «волшебные» свойства не у каждого в руках. Значит, тут явно замешан какой-то дух, который соглашается помочь лишь некоторым. Кому же? А тем, кто связался с «дьявольской силой», ибо таким духом «нельзя признать ни бога, ни ангелов, иначе священное писание нас об этом предупредило бы» (!). Не удивляйтесь столь наивному по нашим временам «доказательству». Многие века самым главным, непререкаемым и единственным свидетельством при обсуждении спорных вопросов было «священное писание». Если вывод исследователя противоречил Библии, его просто отвергали, а ученому грозила опасность быть отлученным от церкви или обвиненным в «связи с дьяволом», что было равносильно лишению жизни.

Не лучше выглядели в глазах «святых отцов» и те открытия, о которых ничего не сказано в «священных» книгах. Ведь они, эти открытия, могли нести на себе «печать антихриста». Недаром же в «священном писании» говорилось: «таинственного не ищи, сокровенного не исследуй». Поэтому опасными для церкви считались и «лозоходцы».

В 1518 году известный церковный реформатор Лютер предал анафеме всех «искателей колодцев». В том же веке в Англии приверженцев «волшебной лозы» отлучили от церкви. А в США они преследовались одно время наравне с ведьмами. Но у вас, конечно, уже возник вопрос: а зачем нам разбираться в событиях давно прошедших времен? Это было бы верно, если бы та же история не свидетельствовала о другом. Среди «лозоходцев» были не только проходимцы. Многие из них и не думали зарабатывать деньги на человеческом невежестве, не искали с помощью лозы ни воров, ни убийц. Свежесрезанная ветка ивняка помогала им в другом, вполне реальном деле — в поиске подземных ископаемых. И тут ивовый прутик показал себя поистине «волшебным».

По свидетельству летописцев, в XV—XVIII веках в Германии, в Чехии, во Франции многие месторождения руд были открыты именно с помощью такой рогульки. Историки пишут, например, что во Франции таким способом было открыто более 150 месторождений железа, золота, серебра, меди, цинка, свинца, серы, каменного угля. А в наше время, в начале XX века, немецкие ученые направили в Южную Африку экспедицию лозоходцев для поисков воды. За три года экспедиция прошла более 20 тысяч километров по безводным местам. В 163 местах ученые пробурили скважины по «указаниям»

рогулек и в 79 процентах случаев нашли воду.

В годы Отечественной войны один из небольших поселков в Закавказье испытывал острую нехватку воды. Инженер К. Кевхишвили, знакомый с народными способами поисков воды, решил испытать свои способности. Неожиданно для него самого палочка раз за разом указывала на одни и те же места. «Подозрительные» участки обследовали и действительно нашли там воду.

На первый взгляд, можно было ожидать, что последние два факта внесут ясность в долговечный спор противников и сторонников «волшебной лозы». Однако этого не случилось. И тому есть серьезные причины. В науке, как известно, любой эксперимент, открывающий или доказывающий что-то новое, ранее неизвестное, должен отвечать непременному условию: его могут повторять многократно другие ученые и получить те же результаты.

Если это условие не соблюдается, если тот же опыт, поставленный другими экспериментаторами, дает несходные результаты, ученые вправе сомневаться в выводах первого исследователя. Именно с таким «разночтением» и сталкивались исследователи лозоискательства. Опираясь на свои эксперименты, одни с уверенностью говорили о том, что древнее искусство поисков рудных залежей — не выдумка, а другие столь же убежденно отрицали «лозоходство». И при этом ссылались на свои опыты, не давшие сколь-либо убедительных результатов. Подобная картина — не редкость в науке.

Теперь установлено: способность «видеть» сквозь землю с помощью рогульки проявляется лишь у каждого пятого человека. Нетрудно поэтому понять, почему опыты с лозоискательством приводят порой к непримиримым выводам. Есть в этой интересной научной загадке и другая уязвимая сторона: у сторонников лозоходства явно не хватает убедительных, проверенных в больших масштабах опытов.

Более серьезной проверкой секрета лозы у нас занялись лишь в последние десятилетия. Среди энтузиастов был кандидат геолого-минералогических наук Н. Сочеванов. Первые опыты проводились в Киргизии, на земляной плотине, регулирующей сток реки Чу. На глубине 7—10 метров от поверхности плотины сквозь ее толщу просачивалась вода. С поверхности не видно было, где именно, но гидрогеологи это место знали. Его-то и должны были обнаружить «лозоходцы».

Испытанию подверглись тридцать человек, которые не знали ничего. И у четверых из них в одном и том же месте палочка, зажатая в руках, отклонялась и пыталась развернуться. Были проделаны еще многие тысячи экспериментов в Забайкалье, Бурятии, Казахстане, Закавказье, на Северном Кавказе и Кольском полуострове, под Ленинградом и под Москвой. Исследователи проверили около 240 человек, и у 53 из них проявился «эффект вращения».

Установлено также, что рогулька работает только в свежесрезанном виде; стоит ей немного подсохнуть, и все «волшебные» свойства пропадают. Экспериментаторы выяснили, что биолокационный эффект — так назвали теперь исследователи вращение рогульки — наблюдается в местах скоплений подземных вод и сульфидных рудных тел под линиями высоковольтных передач, над водопроводными магистралями, подземными газопроводами, рельсовыми путями и т. д. И главное — результаты поддавались воспроизведению. А это, как уже говорилось, важнейший признак достоверности эксперимента.

Позднее исследователи заменили рогульку, предмет, довольно неопределенный, на прямоугольную проволочную рамку — что-то вроде буквы П с отогнутыми в стороны концами. Оказалось, и она способна

приходить в движение. Даже сильное. Если деревянная рогулька отклонялась от своего первоначального положения в лучшем случае на 90—120 градусов, то рамка могла вращаться в руках, совершая иной раз несколько полных оборотов. Это дало исследователям еще одно преимущество: обороты рамки ведь можно считать, что позволяет ставить более точные эксперименты.

На любом отрезке пути рамка совершает одинаковое количество оборотов независимо от того, быстро или медленно шагает человек-оператор. Значит, можно строить графики интенсивности вращения, сравнивать, что получается у одного и того же человека через неделю, через месяц, сопоставлять результаты, получаемые разными людьми... «Результаты прекрасно совпадали,— пишут исследователи.— Другими словами, рамка вращается примерно в одних и тех же местах. Это уже определенно говорит о том, что движения рамки связаны с какими-то физическими явлениями, происходящими в толще Земли».

К тайне «рогульки» приобщились не только геологи, но и ученые других специальностей, так как область исследований, как выяснилось, лежит здесь на стыке геологии, физики и физиологии. В чем же сущность этого древнего способа, вызывавшего столь много суеверных суждений? Какие законы природы тут действуют?

Четкого ответа на этот вопрос пока нет. Многое говорит за то, что причина вращения рогульки связана с биотоками — электрическими импульсами, которые возникают в живом организме в ответ на внешние раздражения. Тут установлен, например, такой интересный факт: когда мощный подковообразный магнит приближают к затылку оператора, эффект палочки заметно падает. Не связано ли в таком случае «искусство» лозоходцев с их особой индивидуальной восприимчивостью к магнитному полю Земли? Исследования как будто подтверждают такое предположение. «Лозоходцы» чувствуют искусственно созданное магнитное поле с интенсивностью в тысячные доли эрстеда на метр (напомним, что естественное поле Земли составляет 0,5 эрстеда).

Высказана и другая гипотеза: эффект лозоискательства связан с гравитационным полем... Короче, здесь еще очень много неясного. Однако круг мистических умозаключений разорван. Ничего чудесного, надприродного в «волшебной лозе» нет. То, что веками считали результатом вмешательства сверхъестественных сил, оказывается явлением, объяснимым с точки зрения естественных причин, природных закономерностей.

А пока идут научные дискуссии, этот простой разведочный метод используется на практике. В различных районах нашей страны работает несколько десятков групп, использующих его. В большинстве случаев поиск ведется, как и в старину, «походным порядком»— человек идет пешком. Но проверялись и другие способы — на автомашине, вертолете, самолете. Причем движения рамки записывались на ленту самописца.

Успешно зарекомендовал себя биолокационный метод в Челябинской, Горьковской, Донецкой, Восточно-Казахстанской областях при поисках пресной воды под землей. В Москве по просьбе проектной организации проверен был один из новых жилых районов. В конце XIX — начале XX века здесь разрабатывались залежи известняка, но о том, где находились подземные выработки, сведений не сохранилось. Биолокационная разведка обнаружила местонахождение четырех старых штолен на глубине 10—12 метров.

В 1979—1982 гг. большую работу провела разведочная партия «Укрбиолокация», созданная Министерством геологии УССР. В нес-

кольких -областях Украины операторы искали под землей полиметаллы, олово, медь, залежи гипса и соли, воду и другие полезные ископаемые. По их рекомендации бурились скважины. Прогнозы разведчиков подтверждаются более чем на 80 процентов. Эффективность такого метода можно считать уже доказанной. В письме вице-президента АН СССР академика Ю. А. Овчинникова отмечалось: «Академия наук СССР рассмотрела вопросы, связанные с методом лозоходства, и находит, что применение этого метода даст заметную экономию в народном хозяйстве, необходимость его изучения сомнения не вызывает».

Однако научные споры вокруг механизма действия «биолокационного эффекта» еще продолжаются. А раз так, то по-прежнему свое твердят тут и суеверы. Ведь любое явление, не проясненное наукой, для них прямо-таки хлеб насущный, источник всевозможных мистических домыслов и доказательств. Вот почему здесь хочется напомнить мудрые слова выдающегося французского ученого Пьера Лапласа: «Мы так далеки от того, чтобы знать все силы природы и различные способы их действия, что было бы недостойно философа отрицать явления только потому, что они не необъяснимы при современном состоянии наших знаний. Мы только обязаны исследовать явления с тем большей тщательностью, чем трудней признать их существующими».



Загадка остается

Научные исследования в какой-то мере напоминают странствование в лабиринте. Именно тупики его дают пищу для суеверий. Наука же в поисках выходов к истине изучает один за другим все пути, в том числе и ведущие в никуда. Но эти последние — лишь для того, чтобы убедившись в их бесперспективности, повести поиск в ином направлении. Примером таких поисков, когда необходимо, в конце концов, установить, существует здесь тупик, или же, наоборот, открывается путь к большим открытиям, служат так называемые парапсихологические явления.

...Американский писатель Эптон Синклер в годы своей молодости писал романы, в которых рассказывал о тяжелом положении рабочих в США,—«Джунгли», «Король-уголь», «Джимми Хиггинс». Но мало кто знает, что в 1930 году он издал книжку о том, как вместе со своей женой занимался интересными опытами.

В один из вечеров они сидели дома. Муж читал книгу, а жена Мери, задумавшись, почти машинально водила карандашом по бумаге. Присмотревшись, она увидела, что нарисовала цветы. «О чем ты сейчас читал?»— спросила она мужа. «О цветах»,— ответил он. Это совпадение настолько заинтересовало Синклеров, что они решили провести опыты. Участвовало несколько человек, мысли «передавались» из одной комнаты в другую, потом — на расстояние в 30 миль.

Один из участников рисовал простые вещи — стул, ножницы, звезду, при этом думал о них. А Мери старалась уловить мысли и рисовала то, что ей приходило в голову. В нескольких случаях (далеко не во всех) опыты оказались удачными... Жена Синклера нарисовала, например, как и внушалось, стул и звезду. По ее словам, перед постановкой опытов она приводила себя в состояние «на грани со сном». Рисунок возникал у нее в сознании в виде зрительного образа.

Как вы уже догадались, речь идет о так называемой телепатии — пере-

даче мыслей на расстояние. Считается, что телепатия — составная часть парапсихологии, то есть психических явлений, как бы находящихся за пределами науки, психологии. До сих пор не исследованные достаточно глубоко наукой, такие явления служат источником всякого рода мистических предрассудков и шарлатанских выдумок.

Защитники религии безо всякого на то основания утверждают: мол, телепатические явления свидетельствуют о существовании потустороннего мира. Но, конечно же, «мысленный разговор», если он и существует, не заключает в себе никакой мистики. Просто это еще не установленная достоверно учеными, а потому не изученная загадка природы — еще один пример того, как современная мистика буквально «бросается» туда, где наука пока «дремлет». Несомненно, прояснение ее еще раз покажет, что не все в мире объясняется материалистически. А главное, позволит проникнуть глубже в сложнейший мир нашей психики, обнаружить в нем новые закономерности. Впрочем, начнем, как говорят, от противного. Около десяти лет назад в одном из английских изданий — «Нью сайентист» появилась статья К. Ивенса «Конец старого заблуждения». Вот, что написано в ней: «В 1927 году выдающийся английский психолог Мак Дугалл, работавший тогда в университете Дьюка (Северная Каролина, США) и веривший в телепатию, убедил способного молодого и весьма религиозного ботаника Д. Б. Райна сотрудничать с ним в организации первой в мире университетской «парапсихологической» лаборатории. Создание при университете Дьюка такой лаборатории было попыткой поставить изучение предполагавшихся необычных свойств человеческой психики на твердую научную почву. Эта попытка носила вполне разумный характер, и Райн принялся за исследование очень целеустремленным и логичным образом. Он отказался от использования каких-либо сенсационных сообщений и вместо этого занялся длительными, систематическими тестами, состоящими в том, что испытуемым предлагали угадывать символы, изображенные на специально изготовленных для этой цели картах («карты Зенера»). Таким образом Райн пытался выделить среди телепатических явлений те из них, которые поддаются научному исследованию. Вскоре он пришел к результатам, которые, если их полностью принять на веру, казалось бы, действительно подтверждали существование сверхчувствительных восприятий (СЧВ). Эти результаты, однако, подверглись резкой критике со стороны психологов, которые задавали следующие вопросы: «Каким образом тасовались карты? Были ли испытуемый и экспериментатор в достаточной степени изолированы друг от друга? Каким образом велся подсчет числа угадываний и контроль за бессознательными ошибками?» И т. д.

Следует воздать должное усилиям Райна, пытавшегося ответить на все замечания такого рода. Его усилия, однако, привели к тому, что результаты по наблюдению сверхчувствительного восприятия стали значительно менее впечатляющими, хотя, казалось бы, и свидетельствовали о том, что этот эффект все же иногда наблюдается. Но вот в 1946 году психолог из Нью-Йорка Гертруда Шмайдер сообщила о результатах своего эксперимента, имеющего, по-видимому, очень большое значение. Она разделила свой университетский выпуск на две группы — на верящих в СЧВ («овцы») и не верящих в СЧВ («козы») — и затем провела с ними телепатические тесты. Частота угадываний у «овец» превосходила средневероятное значение этой величины, а у «коз», наоборот, была меньше — обстоятельство чрезвычайно примечательное и свидетельствующее о том, что является слабым местом парапсихологии.

В 1955 году в журнале «Сайенс» неожиданно появилась статья доктора Джорджа Прайса, содержащая чрезвычайно резкие нападки на парапсихологию. Он утверждал, что эксперименты по СЧВ должны рассматриваться отныне как невоспроизводимые и что несколько экспериментов такого рода, считавшиеся ранее приемлемыми по своей постановке в научном отношении, можно объяснить более правдоподобным образом как результат мошенничества или глупости экспериментаторов. Райн был, несомненно, ошеломлен этой опубликованной в одном из самых солидных журналов мира статьей, в которой оспаривалась его научная честность или, в лучшем случае, его научная компетентность. Достигнув своей, по-видимому, высшей точки примерно десять лет назад, парапсихология сходит сейчас на нет с поразительной быстротой. Даже всемирно известная лаборатория Райна, по-прежнему уверенного в своей правоте, уже не принадлежит сейчас университету, а существует на частные средства, обитая в причудливом домике, на дверях которого начертана надпись: «Организация для изучения природы Человека». Исчезли и сверхтелепаты прошлого. И если где-нибудь появляется такой «сверхугадыватель», то за ним начинают охотиться с упорством отчаяния.

Итак, похоже, что вслед за духами и привидениями пришел конец и телепатии. Интерес к ней, конечно, еще сохраняется... Самое показательное, однако, то, как сейчас относятся к парапсихологическим исследованиям. Они кажутся чем-то безнадежно допотопным, постыдно устарелым, каким-то пережитком прошлого, которое отдает пожелтевшими довоенными газетами. Главное же — это исчезновение старой веры в «бессмертную душу человека». Это убеждение поддерживалось в течение столетий свидетельствами о необычайных психологических переживаниях, о мистических явлениях, о сверхъестественном вмешательстве сил зла и о пророческих предсказаниях, которые были приняты на вооружение и религией. Наш ученый век потребовал, однако, чтобы религиозные догмы были подтверждены неопровержимыми фактами. Многие пытались продемонстрировать существование таких фактов, используя спиритизм, «психические исследования» и, наконец, когда требования в отношении их достоверности усилились, парапсихологию.

То, что им это не удалось, кажется сейчас все более несомненным. Старое заблуждение, основывавшееся на убеждении в бессмертной душе человека, исчезает, и мы волей-неволей становимся свидетелями торжества материализма».

Мы не напрасно привели эту статью полностью — она примечательна во многих отношениях. Прежде всего обратим внимание на то, что автор ее выступает как защитник материалистического взгляда на природу и при этом приводит весьма основательные доводы против существования телепатии.

Внимательно, со строгой научной объективностью проанализировав состояние и уровень парапсихологических исследований, видные советские ученые В. П. Зинченко, А. Н. Монтьев, Б. Ф. Ломов и А. Р. Лурия в статье «Парапсихология: фикция и реальность» (журнал «Коммунист», 1973, № 9) приходят к таким выводам:

«В том, что объединяется понятием «парапсихология», нужно различать, с одной стороны, мнимые, рекламируемые мистиками и шарлатанами «сверхъестественные» феномены, а с другой стороны, явления, реально существующие, но еще не получившие удовлетворительного научного психологического и физического объяснения. Первые требуют разоблачения и демистификации. Изучение же последних необходимо продолжать в соответствующих научных учреждениях — психологи-

ческих, физиологических, биолокационных, медицинских и других... Анализ состояния так называемой парапсихологии показывает, что она крайне засорена антинаучными концепциями и в значительной степени стала полем деятельности мнимых «специалистов». Некоторые из них объявляли себя руководителями и сотрудниками никогда не существовавших в нашей стране организаций, например, «института технической парапсихологии». Необходимо пресечь активность малоквалифицированных и воинствующих парапсихологов, которые берут на себя функции добровольной и далеко не бескорыстной пропаганды, выступая с многочисленными докладами и лекциями по парапсихологии, в том числе перед аудиториями ученых. Эти лекции представляют собой недобросовестную мешанину мифологии и реальности.

Некритическое отношение к парапсихологии со стороны некоторых серьезных ученых может быть объяснено лишь позитивистской беззаботностью в отношении научной теории и методологии. Для существования парапсихологии в качестве особой науки нет должных оснований, так как единственное, что объединяет парапсихологов,— это таинственность, неразгаданность явлений, которые они изучают».

С другой стороны, в статье говорится: «По-видимому, некоторые из так называемых парапсихологических феноменов действительно имеют место. Однако признать их существование мешает неизвестность канала информации или воздействия. Основные надежды и усилия сосредоточены сейчас на изучении электромагнитного поля организмов как средства биологической связи и носителя информации. Эти исследования выполняются на насекомых, животных и человеке, но многие авторы в последние годы, по крайней мере внешне, не связывают свою работу с парапсихологией. Физическая основа этих явлений пока не обнаружена... Необходимость упорядочить научно-исследовательскую работу в области изучения тех реальных явлений, которые описываются в парапсихологии, безусловно назрела». Итак, в интересной загадке «сверхчувственных восприятий» все далеко не так просто, как представляется иным людям, в первую очередь сторонникам мистической сущности парапсихологических явлений. Однако и на том основании, что существует такая суеверная точка зрения, проблему сверхчувственного восприятия человека для научного исследования закрывать нельзя. Это явление никак не поставишь в один ряд с таким явным суеверием, как спиритизм. Вспомним тут к примеру практику «лозоискателей» в последние годы. Трудно ведь усмотреть в их поисках что-то сверхъестественное. Значит, нужно искать физическую сущность каждого из таких необычных фактов, с которыми люди сталкиваются неоднократно. Лишь строгое научное исследование может здесь закрыть дорогу суеверным домыслам. И мы твердо верим: хотя загадка телепатии остается, наука сумеет раскрыть ее материальную основу.

То же самое надо сказать и о биосвязи по неизвестным нам каналам. Нет ли в природе пока еще неведомых возможностей для передачи живым существам сигналов? Конечно, если такие возможности существуют, то они обязательно должны быть связаны с каким-то материальным носителем. Когда мы разговариваем по телефону или по радио, звук сначала превращается в электромагнитные волны, а затем снова в звук. А нет ли, повторяем, в природе других, нам неизвестных «волн», которые могут выполнять роль почтальонов для наших мыслей или чувств?

Ответ может быть только один: никак нельзя утверждать, что таких «волн» нет. Окружающая нас природа неисчерпаема, и с каждым

годом, с каждым веком мы узнаем о ней все больше и больше порой совершенно неожиданного, «невероятного».

Исследовать необходимо!

Загадка неизвестной биологической связи в живой природе уже очень давно привлекает к себе внимание ученых. «Среди опытов по исследованию телепатической способности,— пишут авторы книги «Загадки психики», доктора медицинских наук М. Г. Айрапетянц и А. М. Иваницкий,— особенного внимания заслуживают эксперименты чехословацкого ученого, доктора С. Фигара. В этих опытах был использован метод плетизмографии, то есть определение объема какой-либо части тела, обычно руки. Известно, что при прочих равных условиях этот объем зависит от кровенаполнения сосудов. Поэтому он с большой точностью позволяет регистрировать изменения состояния сосудов под влиянием различных воздействий. Сужение кровеносных сосудов имеет место, в частности, при умственном напряжении, например, при решении арифметических задач, что и было использовано доктором Фигаром».

Двое испытуемых сидели в одной комнате, не видя друг друга. У них регистрировалась плетизмограмма руки. Время от времени экспериментатор передавал одному из испытуемых записку с просьбой произвести в уме некоторые арифметические действия, скажем, перемножить два двузначных числа. Как только этот человек приступал к работе, его плетизмограмма обнаруживала уменьшение объема руки, вызванное сужением сосудов. При этом объем руки уменьшался и у второго человека, хотя тот не получал задания. Правда, это наблюдалось в одной трети случаев.

Пример из мира животных. Знойная африканская саванна. В высокой траве пасется большое стадо антилоп. Растительность почти скрывает животных, видны только их спины. И — голова вожака. Он сторожит все стадо. Степь коварна. Неслышно подкрадется лев или, хуже, двуногий зверь с палкой или с ружьем... Все тихо. Но вот вдали подозрительно колыхнулись ветки кустарника. Что это? Тревогу поднимать еще рано, но теперь — он весь внимание.

И в то же мгновение, как по команде, поднимают головы все животные в стаде! Все взгляды устремлены на стерегущего. По первому его знаку сотни животных помчатся следом за ним.

Известный советский энтомолог П. И. Мариковский, изучая поведение азиатских клещей рода хиаломма, пришел к выводу, что у этих членистоногих есть органы биологической радиосвязи. Ученый обратил внимание на то, что клещи активно ищут свою жертву, причем роль «жертвы» исполнял сам исследователь. Быстро бегая по земле, они легко находили спрятавшегося ученого, если только он не был закрыт листами металла. Например, когда Мариковский ложился в легковом автомобиле на сиденье, клещи прекращали свой поиск. Но стоило ему высунуть голову из окна автомашины, клещи тут же бежали к ней.

Листом жести заслоняют голову человека, и клещи сразу же теряют свою «жертву». Похоже на то, что они улавливают какие-то излучения, испускаемые нашим мозгом. Какие же? Ответа пока нет, но можно предположить, что по природе эти излучения родственны радиоволнам: ведь и для радиоволн металлический лист служит отражающим экраном.

— У всех иксодовых клещей,— говорит Мариковский,— на лапках передних ног расположен давно описанный орган Галлера. Это ямка, на дне которой находится несколько столбчатых выростов. Клещ хиаломма, отыскивая добычу, взбирается на возвышение и, высоко приподняв передние ноги, поводит ими как радиолокатором. Стоит отрезать ему передние ноги, как он теряет способность отыскивать цель и прекращает преследование. Но одной передней ноги клещу вполне достаточно для ориентировки...

Задуматься над загадкой мозговых излучений нас заставляют и всем известные факты, связанные с домашними животными. Кто не знает, что собаки и голуби способны находить свое жилье, если даже их увезти в закрытом ящике «за тридевять земель»? Обычно это объясняют тем, что животные находят обратный путь, руководствуясь скорее всего направлением сил земного магнетизма. Но ведь главное здесь в другом: голуби возвращаются не в свой родной дом, а к своему хозяину!

Известен случай, когда подросток заболел в день, когда ставился опыт с его голубем. Птицу увезли за сотню километров, а парня уже после этого поместили в городскую больницу. И голубь прилетел не домой, а к больнице, а там быстро нашел окно палаты, где находился его маленький хозяин.

Во Франции были проведены два десятка подобных экспериментов с собаками. Увезенные за сотни километров, эти животные неизменно возвращались обратно, и именно каждая собака к хозяину, который во время опыта менял свой адрес, перебирался в другой дом, в другое место.

Какова природа такой связи? Если же говорить о существовании мысленных контактов между людьми, то тут еще более сложно, неясно и противоречиво.

Мы уже говорили о предчувствиях. В годы Великой Отечественной войны рассказывали о том, что мать или жена необъяснимым образом, до письма-извещения с фронта, догадывались, что сын или муж тяжело ранен, причем называли даже день и час несчастья. Примеров подобного рода очень много. Вот письмо: «У нас в семье считалось, что обмануть мою мать никому из родных и близких невозможно. С кем бы что ни случилось — она знала. Отец, старый безбожник, мне как-то говорил: «Не верю ни в бога, ни в черта, ни в сон, ни в чох, а насчет матери не пойму. Как-то хотел написать академикам, чтобы они объяснили, да неудобно — скажут: заслуженный учитель, а преподносит какую-то мистику». О себе лично. В бою с гитлеровскими захватчиками был ранен. На излечении находился в Омске, где мне ампутировали ногу. Я написал домой: «Ранен в ногу, нахожусь на излечении, нога пока малоподвижна, но врачи обещают лечебной гимнастикой меня отремонтировать». Ответ получил от отца (мать к этому времени ослепла). Он писал: «Напиши подробнее. Мать говорит, что ты ранен в правую ногу и ее тебе в верхней трети бедра ампутировали, а затем ее оперировали, удалив осколки разрывной пули». И еще приписал, что мать и думы мои знает, тяжелое состояние, в котором был после ранения. Я диву дался, но, посоветовавшись с товарищами и кое с кем из медработников, вновь сообщил, что действительно ранен в правую ногу, но, мол, все идет к излечению. Возможно, что нога останется чуть короче и будет малоподвижна. Выписавшись из госпиталя с протезом, я, перед тем как явиться домой, привел себя в тот вид, как писал, и вроде все обрадовались моей сохранности, а мать, обняв, сказала: «Не нужно мать обманывать, ты же без ноги. Я знала это, когда тебя оперировали». Прошло несколько лет, и как-то мать забеспокоилась о сестре, живущей в ту пору на Сахалине, что она тяжело захворала. И действи-

тельно, пришла телеграмма: положили в больницу. А дня через два, в праздник годовщины Октябрьской революции, мать заявила, что праздник ей не в праздник: сегодня умерла дочь. И скоро мы получили письмо со снимками похорон. Сестра умерла в тот день, когда говорила мать.

Добавлю, что в нашей семье о суевериях и речи быть не могло. Возможно, такие явления подскажут людям, что относиться к ним надо серьезнее».

Это письмо прислал в редакцию одного из журналов в 1966 году из города Шахты Ростовской области В. Л. Жданов.

Однако для науки подобные свидетельства не могут служить доказательством. Существует или не существует неизвестный нам вид биосвязи в природе — на этот вопрос могут дать ответ только эксперименты или факты, строго подтвержденные исследователями этого явления. И вот тут-то нет единого взгляда, нет однозначных результатов. Одни ученые достаточно убедительно подтверждают своими опытами существование мысленных контактов, у других исследователей те же опыты дают отрицательные результаты.

И самое существенное: один и тот же человек сегодня показывает свою способность принимать «мыслеобразы», а завтра опыт дает полностью отрицательные результаты. Эту крайне важную для изучения телепатического феномена особенность нельзя не учитывать; видимо, необходимо добиваться особой, благоприятной обстановки при опыте.

Почти все, кто подвергался проверке своих телепатических способностей, утверждают, что успех зависит от внутренней настроенности, а также от того, насколько хорошо человек подготовился к опыту. И еще: биосвязь между «передатчиком» и «приемником» легче устанавливается, если передаваемый образ эмоционально окрашен, если налицо обоюдное стремление к этой связи. Вольф Мессинг писал о том, что перед каждым своим выступлением он думал только о нем, оставался на несколько часов один. По мнению некоторых ученых, мы сталкиваемся здесь с атавистической способностью человека воспринимать какой-то важный сигнал на расстоянии. В эпоху становления человеческого общества обезьянолюди очень нуждались в такого рода сигналах, которые не только заменяли в целом ряде случаев речь, но и выручали отдельных членов рода в минуты опасности.

Удаляясь от своих соплеменников, они мысленно могли подать призыв о помощи или же воспринять телепатему (телепатический сигнал) о близкой опасности. С развитием речи, совершенствованием орудий труда и защиты такая связь между людьми уже не стала столь необходимой, как прежде. Она перешла в резерв организма.

Вот почему только при особых, чрезвычайных обстоятельствах и проявляются телепатические способности человека, а в обычное время их нет. Эта гипотеза хорошо согласуется с тем, что способности к телепатии ярче проявляются обычно у людей с нарушенной, травмированной психикой, с некоторыми ее заболеваниями — именно в этих случаях у человека вдруг обнаруживаются давно забытые способности к внечувствительным контактам.

«Много людей,— говорит академик М. А. Леонтович,— занималось вопросами передачи мысли, а ясности, однако, не внесли. Для достижения каких-либо конкретных результатов нужны, по крайней мере, два условия: первое — очень строгий эксперимент; второе — открытая научная работа, никаких секретов. Ведь отсутствие широкой серьезной критики в этом деле нередко способствует процветанию целого ряда лиц, мягко говоря, случайных. Даже если тщательно поставленные опыты надежно докажут невозмож-

ность передачи мысли на расстоянии, то это тоже будет ценным результатом, ибо отрицательные результаты в науке представляют иногда не меньшую ценность. Ведь когда, например, был установлен закон сохранения энергии, это надежно доказало невозможность вечного двигателя. Проблемами телепатии заниматься нужно, чтобы до конца выяснить все, что интересует человека».

Исследуя телепатические явления, ученые ищут новый вид материального поля, которое, возможно, и позволяет вести обмен мыслями на расстоянии. Подтвердят исследования существование «мозгового радио» или нет — научный взгляд на мир не будет поколеблен. Но зато закроется или по крайней мере ограничится путь к мистике и различным нематериальным предрассудкам.

О мысленном внушении и открытии Кирлиан

Очень близкое отношение к только что рассказанному имеет еще одна группа явлений.

Гипноз давно получил в науке права гражданства. Однако и в этой области, естественно, есть ряд невыясненных сторон, спорных вопросов, ждущих своего разрешения. Один из таких вопросов — внушение без слов. Вспомним поначалу о всем известном. Стоит вам о чем-то подумать, и тут же кто-нибудь высказывает ту же мысль вслух. Или: посмотришь на идущего впереди человека с большим вниманием (то есть начинаешь о нем думать) и он оглядывается. Наконец, мы часто говорим: «Легок на помине!» Это в тех случаях, когда мы только начинаем кого-то вспоминать и тот тут же появляется.

Известный эстрадный артист М. А. Куни рассказывал о таком факте: «Если представить себе, что человек может ощутить устремленный на него взгляд другого человека, то наиболее подходящими людьми для проведения экспериментов мне представляются люди, лишенные слуха и речи, глухонемые. Для лучшего наблюдения я выехал в Геленджик, где находится санаторий для глухонемых. При перелете туда из Сочи вместе со мной в вертолете находились трое глухонемых. Двое мужчин сидели впереди, а женщина — рядом со мной, в конце вертолета. Стоило одному из сидящих впереди мужчин обернуться в нашу сторону, как женщина (она читала книгу) тотчас же поднимала голову. И наоборот: едва лишь женщина отрывалась от книги с явным намерением что-то сказать, как сидящие впереди то один, то другой оборачивались к ней.

Наблюдения, проводимые в Геленджике, также дают основания предполагать, что у глухонемых (а значит, и у всех людей, только в меньшей степени) есть способность ощущать взгляд — точнее, сигнал другого человека».

Конечно, все это можно отнести к совпадениям. Но мысленное внушение подтверждают и эксперименты ученых. Английский физик Баррет, ученик Фарадея, проводил такие опыты. Девочке завязывали глаза. Баррет становился сзади, но так, что она его никак не могла видеть. Затем он клал себе в рот различные вещества и мысленно внушал свои ощущения девочке. Когда он клал несколько крупинок соли, девочка выплевывала слюну, ел сахар, и девочка тоже говорила, что ест сахар.

В 30-е годы в Институте мозга имени В. М. Бехтерева Л. Л. Васильев проводил опыты с тремя женщинами, которые легко поддавались гипнозу. Не видя и не слыша гип-

нолога, который находился в другой комнате, они засыпали и просыпались по его молчаливому внушению, что подтверждалось специальными физическими приборами.

Женщина, спокойно разговаривавшая на сцене, неожиданно закрыла глаза и заснула. Через некоторое время она проснулась и как ни в чем не бывало продолжала разговор. Затем вновь уснула и вновь проснулась. А в нескольких метрах за ее спиной стояла классная доска. Позади доски сидел, закрыв лицо руками, профессор К. И. Платонов. Когда он усилием воли представлял себе женщину на сцене спящей, она немедленно засыпала. Этот опыт был проведен в Ленинградском университете перед участниками 2-го Всероссийского съезда психоневрологов.

Интересно провел свой опыт американец Дуглас Дин из Нью-Йоркского колледжа. Сначала он установил, как влияют различные имена, произнесенные вслух, на изменение кровяного давления у человека. Затем экспериментатор произносил эти имена вперемежку с другими, но уже мысленно тому же человеку. Оказалось, что они влияют на кровяное давление так же, как и произнесенные вслух!

«Занимаясь много лет гипнозом и демонстрируя его публично,— пишет Куни,— я решил провести ряд экспериментов. Я беру в руки стакан с горячим чаем, и спящие на мой вопрос, что они чувствуют, в большей или меньшей степени так или иначе констатируют — тепло. Но стоит мне спичкой обжечь палец или уколоть себя булавкой, получив тем самым сильное болевое ощущение, как спящие (15—20 человек) почти одновременно, не дожидаясь моего вопроса, вскрикивали от боли».

В воспоминаниях редактора журнала «Советская эстрада и цирк» В. Вирена о знаменитом дрессировщике Владимире Дурове есть рассказ о том, как тот занимался мысленным внушением животным: «В. Л. Дуров мысленно приказывал собаке: «Подойди к пианино и ударь лапой по белой клавише». Собака выполняла все точно. Присутствовавший при этом В. М. Бехтерев попробовал сделать животному внушение: пес должен подойти к одному из научных сотрудников и вырвать у него из рук платок. О своем замысле Бехтерев не сказал никому ни слова. Внушение удалось: собака выполнила это задание. «К приведенным опытам,— писал Бехтерев,— я не делаю особенных пояснений. Сами по себе эти опыты настолько поразительны, что они заслуживают внимания безотносительно к тем или иным комментариям».

Позднее, чтобы исключить возможность ошибок, Бехтерев и его сотрудники последние опыты ставили при соблюдении следующих условий: владелец собаки (Дуров) отсутствовал; отсутствовали и зрители, опыт проводился только экспериментатором и ассистентом; записанное экспериментатором задание до конца опыта не сообщалось ассистенту; собака вводилась в комнату перед самым опытом; сделав мысленное внушение, экспериментатор отделялся от собаки ширмой или иным путем; за выполнением задания собакой следил только ассистент, не знавший, в чем состоит задание.

В одном из номеров старого журнала «Советская Россия» была помещена заметка о любопытной встрече Дурова с группой писателей:

«На пароходе из Одессы в Ялту ехала литературная компания: кроме А. П. Чехова были А. Федоров, С. Гусев-Оренбургский, Миролюбов и другие.

Чудеса показывала собака Дурова, Запятайка. А. П. Чехов попросил мысленно внушить Запятайке, чтобы она сняла с него пенсне. Запятайка подошла к писателю, прыгнула на колени и осторожно, не разбив стекла, не царапнув оправой лица, сняла с Антона Павловича

пенсне. Чехов оживился и стал пробовать сам внушить Запятайке. И многие внушения собака исполнила в точности».

«С тем же Дуровым,— продолжает Вирен,— известен такой случай. В феврале 1914 года он показывал свой зверинец комиссии ученых и журналистов. Когда они подошли к клетке, в которой помещались привезенные из Африки лев Принц и львица Принцесса, члены комиссии попросили дрессировщика внушить льву напасть на львицу. Дуров согласился и, глядя в глаза льва, в своем воображении представил картину, будто львица подкрадывается к куску мяса, лежащему у лап льва. Лев взревел, бросился на львицу, лежавшую в дальнем углу клетки, и укусил ее. Затем Владимир Леонидович заставил льва и львицу помириться».

До этого опыта оба зверя жили, ни разу не ссорясь, три года.

Известный исследователь телепатических явлений Б. Б. Кажинский, хорошо знавший Дурова, рассказывает: «Как-то мы оба сидели за широким столом в лаборатории. Никого вокруг не было. Произошел такой диалог:

— Владимир Леонидович, вы хорошо можете передавать мысленное внушение. Заставьте меня мысленно сделать то или иное движение. Интересно, что я при этом буду сознавать или чувствовать. Удастся ли вам это?

— Пустяки, только сидите спокойно!— решительно ответил он и приступил к делу.

Я оставался неподвижным в течение не более двух минут и видел, как мой знаменитый собеседник, не глядя на меня, взял листок бумаги и что-то спешно написал на нем карандашом. Записку он положил на стол подписью вниз, прикрыв ее ладонью, и карандаш водворил на место. Затем Дуров стал смотреть на меня. Ничего особенного я не чувствовал, только вдруг машинально притронулся пальцами правой руки к коже головы у себя за ухом. Не успел я опустить руку, как Дуров протянул мне листок, на котором я с изумлением прочитал: «Почесать у себя за правым ухом».

Казалось бы, мысленное внушение существует. Однако многие исследователи, изучая эту загадку природы, приходят к отрицательным результатам. Поэтому сделать какой-либо окончательный вывод нельзя. В том и заключается великая сила науки, что она не делает поспешных заключений, не говорит «да» или «нет», пока не выяснит досконально природу того или иного явления, не установит с точностью все его особенности, его связи с другими процессами, явлениями.

Приведенные выше факты говорят, о том, что парапсихологические явления, если они существуют, близко связаны с гипнозом. Однако в этой сложной проблеме еще очень много неясного. Ученые не без основания сомневаются, существует ли телепатическая связь вообще. «Понятие телепатии,— отмечал академик АПН СССР А. Н. Леонтьев,— пользуется плохой репутацией среди ученых. Это объясняется тем, что так называют самые различные явления, иногда научно правдоподобные, иногда нет. В практике можно допустить, что существует непосредственное влияние, которое оказывает одна нервная система на другую, мозг, действующий на мозг другого существа. Правда, способ такого влияния до сих пор неизвестен. Не выяснено, какой род энергии участвует в подобных воздействиях или взаимодействиях». Отрицая телепатические явления, профессор Д. А. Бирюков (физиолог) писал: «Мышление есть свойство мозговой материи и неотделимо от нее. С этой точки зрения постановка вопроса об отделимости мысли от мозга исключается». «Но это вовсе не значит,— возражает ему профессор В. П. Тугаринов (философ) — что мысль нельзя передавать другому. Ведь передается информация о содержа-

нии мысли. И носителем информации является вещественный фактор — волны, излучения, письменные знаки... Если бы сторонники телепатии искали способы передачи мысли без материального агента, это было бы бессмысленно и абсурдно. Большинство ищет новые виды материального движения для передачи мысли. Их опыты отнюдь не противоречат научному взгляду на мир, выражаемому марксистским мировоззрением».

Сама по себе мысль не материальна, но она является отражением материальных процессов, совершающихся в веществе мозга. Почему же нельзя допустить, что в определенных условиях от одного мозга к другому может быть передана информация через какое-то физическое, вполне материальное поле? Спор может идти лишь о том, какое это поле. А это никак и ничем не противоречит научному взгляду на мир.

...Но мы еще ничего не сказали об открытии супругов С. и В. Кирлиан. А это открытие, похоже на то, что позволяет нам увидеть на фотографии то самое неизвестное биологическое поле, которое является материальным носителем биосвязи. Изобретатели предложили новый способ фотографических снимков — в токах высокой частоты. При этом уже скоро выяснилось самое интересное: такие фотосъемки живых существ отражают не только физиологическое, но и психологическое их состояние. Появился новый многообещающий физический способ изучения нашей психики. Документально, на фотопленке, можно увидеть, в каком настроении человек, спокоен он или возбужден!

Понятно, что столь удивительные фотографии для непосвященных выглядят загадочными картинками. Но специалисты уже научились в них разбираться.

Свои первые «высокочастотные» снимки изобретатели получали так: плоский металлический электрод закрывался фотографической пленкой; если теперь на пленку в темноте положить руку, а сам электрод подсоединить к генератору тока высокой частоты, на пленке после проявления можно увидеть контуры руки. Они «нарисованы» микроразрядами «живого» электричества. При этом изображение руки окружено светящимся ореолом. По его виду и можно судить о состоянии организма. Если фотографировать таким способом, например, лист растения, то ореол-корона вокруг постепенно исчезает по мере того, как лист умирает.

А чувствительность метода? Были сфотографированы два листа растения, внешне похожие во всем. Изображения их электрического состояния оказались совершенно различными. Выяснилось, что один лист сорвали с куста, зараженного микроорганизмами, а другой был здоров. И хотя заболевание внешне ничем не выражалось, «высокочастотная съемка» обнаружила скрытые физиологические нарушения.

...Перед нами две фотографии одного и того же пальца. На первой человек находится в спокойном состоянии, а на втором чем-то возбужден — рисунок ореола при этом изменился! Изменяется форма светящейся короны и при заболеваниях. А когда кирлиановские снимки стали получать на цветных слайдах, выяснилось, что изменение физиологического состояния человека и листьев растений сказывается и на цвете.

Открытие «эффекта Кирлиана» вызвало поначалу, как это нередко бывает, околонаучную сенсацию. Нашлись такие «толкователи» невиданных прежде снимков, которые утверждали, что это-де фотографии «духовной сущности» живых существ, пресловутой «жизненной силы» виталистов. Но затем ученые поставили все на свои места. Кандидату физико-математических наук В. Адаменко удалось доказать, что в основе кирлиановского метода лежат электронные процессы: «Ме-

тодом последовательных исключений с помощью простых экспериментов было показано, что ни видимый свет, ни ультрафиолетовое или рентгеновское излучение, ни ионы не являются основной причиной засвечивания фотопленки. Они создают только фон, а «высокочастотные» изображения «рисуют» электроны, движущиеся в микроканалах разряда».

По своему характеру эти разряды представляют собой нечто среднее между искровым и коронным разрядами. Но откуда же берутся здесь электроны? Они вылетают из электродов, а один из них в кирлиановском «фотоаппарате»— тот живой объект (палец, лист и т. д.), который подвергается фотографированию. Получается, что живые организмы могут быть источником электронов.

Удивляться этому не приходится. В последнее время все больше и больше выясняется огромная роль электрических процессов в жизни нашего организма. Биотоки, распространяясь по нервам, приказывают мышцам сердца сокращаться. Их можно распознать, записав в виде кардиограммы. Мозг испускает электромагнитные волны, которые можно увидеть на электроэнцефалограмме. Надо думать, и другие части тела, в том числе клетки кожи, их работа тесно связаны с электричеством.

Сейчас «эффект Кирлиана» находит применение уже в самых различных областях науки и техники — в медицине и психологии, в химии и геологии, в криминалистике и агротехнике... Между прочим, новая методика определения физического и психического состояния человека сулит неприятности любителям всякого рода возбуждающих средств. Фотография пальца водителя машины безошибочно обнаружит самую малую степень опьянения — об этом просигнализирует ореол вокруг пальца. Таким же путем легко опознать людей, принявших наркотик.

Кстати, открытие супругов из Краснодара прояснило загадку «кожного зрения». В 60-х годах вокруг этой нашумевшей истории было сломано немало копий. И хотя ученые не пришли к единой точке зрения, сами факты — видение кончиками пальцев — были подтверждены не одной авторитетной комиссией. После Розы Кулешовой такие же способности успешно демонстрировали другие «вундеркинды». Как же это возможно? Направление поискам ответа дают кирлиановские фотографии. В 1968 году В. Адаменко проделал такой опыт: снял с помощью высокочастотного разряда надпись, затем прикрыл ее черной бумагой и вновь проявил снимок. Надпись, хотя и более темная, проявилась и здесь...

Уже из рассказанного можно сделать вывод: в руках ученых оказался новый великолепный инструмент для проникновения в самые сокровенные тайны живой природы.

...А о необходимости изучения телепатических явлений, равно как и всех других загадок человеческой психики хорошо сказал Д. И. Менделеев: «Эти явления не должно игнорировать, а следует точно рассмотреть, то есть узнать, что в них принадлежит к области всем известных естественных явлений, что к вымыслам и галлюцинациям, что к числу постыдных обманов, и, наконец, не принадлежит ли что-либо к разряду ныне необъяснимых явлений, совершающихся по неизвестным еще законам природы. После такого рассмотрения явления эти утратят печать таинственности, привлекающей к ним многих, и места для мистицизма не останется...»



Хиромантия без мистики

Истоки этого модного и ныне гадания теряются в тысячелетиях. В Индии «искусством» гадания по руке занимались представители особой секты — йоги. Не были чужды хиромантии античные Греция и Рим. Историки того времени свидетельствуют, что в нее верили Пифагор и Гален, Сулла и Цезарь. Ну, а когда наступили годы средневековья, хиромантию уже преподавали в нескольких университетах Европы (!). Тогда господствующим мировоззрением была христианская религия. Неверие в бога жестоко преследовалось. А хиромантия? Ее сущность не противоречила Библии. Каждому человеку «уготована» его судьба. Правда, о ней знает один бог. Но он «записал» ее в линиях руки. И «прорицатели» могут их «прочесть» и «открыть» человеку его судьбу...

...Привычным движением хиромант берет у клиента левую руку. Неторопливо укладывает ее перед собой — ладонью кверху, слегка согнутую так, чтобы более ясно обозначались все ее черты. Начинается священнодействие. С сосредоточенным вниманием, нарочито тщательно, участок за участком, хиромант исследует под лупой поверхность ладони. Он весь ушел в свое таинственное искусство. Он знает то, чего не знаете вы... И вы ждете свой «приговор» с особым чувством — предстоит услышать что-то значительное и неведомое.

Еще и еще раз осматривает «прорицатель» ладонь руки, покрытую причудливой сетью линий... А затем говорит. Медленно, с большими паузами:

— Вы решительны в своих поступках... В опасности проявляете самообладание и хладнокровие... В меру честолюбивы... После сорока лет вас ожидает полное материальное благополучие...

Хиромант бросает взгляд на пациента, на его самоуверенный вид и продолжает:

— Вы верите в себя, в свою звезду. Поэтому все, что вы предпринимаете, обычно удается. Счастье в делах сопутствует вам... Хотя, погодите — он уже заметил, что посетитель готов возразить и снова наклоняется к ладони.— Так... так... Да! Иногда вы требуете от жизни очень многого. Поэтому порой вам кажется, что вас преследуют неудачи... Ну, что еще? У вас доброе сердце... Есть склонность к науке... А вот этот холм — холм Меркурия — говорит о вашей интеллигентности... Теперь о будущем. Жить будете долго. Вот, смотрите сами... Не менее 80 лет. Около 70 лет перенесете серьезную болезнь. А в целом жизнь будет проходить спокойно, без больших неудач.

Гадание закончено. Оно вполне удовлетворяет сидящего у хироманта человека. Все, что тот говорил, близко к истине! В самом деле, кто не думает о себе, что он решителен в своих поступках и в меру честолюбив? «Конечно, у меня доброе сердце. Хорошо сказал об интеллигентности. Да, у меня бывают неудачи в делах, но их немного. И как точно заметил хиромант, что я хочу от жизни больше того, что она мне дает... Вот не знал, что у меня есть склонность к науке. А впрочем, кто знает... Нет, что ни говорите, а в хиромантии что-то есть!»

Удивительно ли, что этот обманутый человек поверил и тому, что проживет долгую, спокойную жизнь. Кому же этого не хочется?! И хорошо еще, что наш хиромант предсказал такую жизнь. А ведь бывает и иначе. Посулят человеку по чертам руки смерть от инсульта или гибель от долгой изнурительной бо-

лезни, и он поверил — трудно себе представить, насколько может осложнить всю его дальнейшую жизнь подобное пророчество.

Между тем, практика хиромантов типична для любого гадания вообще. Напомним, что всякие гадатели (в том числе и «жрецы» хиромантии) общими фразами стремятся говорить так, чтобы сказанное можно было легко отнести ко многим людям. Кроме того, они больше и охотнее говорят о положительных, чем об отрицательных чертах характера. Очень помогает хиромантам и их собратьям расплывчатость предсказаний. Скажем, «материальная обеспеченность», или «счастливый брак»— что это означает? Ведь разные люди вкладывают в эти понятия различное содержание.

Наконец, нельзя не вспомнить еще об одной «особенности» подобных предсказаний. Опытный хиромант, профессионал, смотрит не только на линии рук. Он обязательно следит, как воспринимается его гадание клиентом. Увидит, что тот начинает иронически улыбаться — дело ясное, сказал не так, нужно немедленно поправляться. И в «судьбу» человека вносится «поправочка»; хотя эта линия говорит, что вы любите литературу, но выражена она нечетко, зато вот та, другая линия («посмотрите на нее!») свидетельствует, наоборот, о склонности к практическим делам, и она более четкая, более глубокая.

Словом, как у всех «провидцев»! Если хиромант человек наблюдательный и не глупый, он обращает внимание на весь облик человека, решившего погадать,— на его внешний вид и на его речь, на психическое состояние и на образованность. Мало того, в умелой беседе он узнает кое-что о взглядах своего пациента на жизнь, о его заботах и желаниях... А после не так уж и трудно вложить в «голос судьбы» слова, фразы, которые удивляют легковерных людей своей «проницательностью», заставляют их верить всему, что сказано хиромантом.

О том, сколь большое, нередко решающее значение для успеха гадания имеет все только что сказанное, весьма убедительно свидетельствует проверка, которой однажды были подвергнуты известные хироманты. Дело происходило в Англии, в прошлом веке. Один из них на свою беду объявил в газете: для предсказаний ему можно посылать фотоснимки или отпечатки с ладоней рук. Он рассчитывал обогатиться: не каждый имеет возможность приехать к хироманту в столицу. Воспользовавшись этим, ученые сделали ряд таких оттисков и предложили нескольким хиромантам определить «кто есть кто». И что же? Самые знаменитые из них путали женщин и детей, обещали долгую жизнь людям, которые умерли в ранней молодости, ярко выраженных идиотов наделяли большим умом!

Но мы еще не познакомились с теми «пособиями», при помощи которых можно овладеть «секретами» хиромантии. А таковые, как не трудно догадаться, существуют. И не один, не два, много больше. Причем, сравнивая их друг с другом, легко увидеть множество разночтений, так что, пользуясь одним «руководством», хиромант предсказывает одно, а если он учился по другому «учебнику», судьба у тех же людей будет выглядеть иной.

Уже это обстоятельство порождает сомнение в правдивости предсказаний хиромантов. Но, как говорится, не будем придираться. Посмотрим, хотя бы на нескольких примерах, как выглядят и чего стоят многие из хиромантических откровений.

...Перед нами одно из кратких руководств для хиромантов «Искусство читать по руке». Прежде всего в нем поясняется, что пальцы на руках носят названия Венеры, Юпитера, Сатурна, Аполлона (Солнца) и Меркурия. Главные черты характера человека определяются большим пальцем (Венера). «Первый его сустав, на котором по-

мещен ноготь, выражает, если он длинный и сильный, волю, изобретательность и самонадеянность. Мало развитый, слабый и короткий — отсутствие этого, и еще беспечность, бесхарактерность. Второй сустав: длинный означает логику, короткий и слабый — отсутствие ее. Третий сустав: если корень большого пальца сильно развитый и длинный, то это означает животную страсть и инстинкты; средней длины — влюбчивость; мало развитый — холодность».

Вот так! Стоит посмотреть у новорожденного только один палец и можно уже знать, каким вырастет ребенок. Как бы его не воспитывали...

Вторая область хиромантии — учение о «холмах». Если, например, холм Юпитера (на ладони под указательным пальцем) «хорошо развит, то это означает религиозность, гордость, веселый характер, любовь к природе, иногда счастливый брак. Если холм Юпитера чрезмерно развит, то это — суеверие, суетность, тщеславие и любовь к блеску». Холм Сатурна (у основания среднего пальца) хорошей формы — большой успех или большое несчастье; чрезмерно развит — мрачность, любовь к одиночеству, аскетизм; отсутствует — «ничтожное существование»!

«Холмы» открывают перед хиромантами широкое поле для фантазии. Судите сами: если холм Сатурна хорошей формы, то можете предсказывать его владельцу большой успех, либо большое несчастье. Если вы обнаружили чрезмерно развитый холм Юпитера, говорите либо о тщеславии, либо о суеверии (!).

Еще одна слабость хиромантии — «учение» о линиях ладони. Чем они длиннее и четче проступают на ладони, тем полнее качества, которые они олицетворяют. Хироманты выделяют три главные, наиболее глубокие, четкие и большие линии — сердца, головы и жизни. Линия сердца должна быть «чиста, хорошо выражена и идет до конца ладони. Если она берет начало из холма Юпитера, то означает доброе сердце и сильную привязанность. Если линия сердца идет из холма Сатурна, то это означает привязанность более чувственную. Наклонение этой линии к холму Меркурия означает любовь материальную. Если она пересекает всю ладонь, то свидетельствует о нежности, беспорядочности в привязанностях, а также ревность. Бледность и широта линии означает распутство и слабость...»

Показательно, что в многочисленных «учебниках» по хиромантии одни и те же признаки на ладонях рук объясняются по-разному. Но этого мало. Одни хироманты используют для предсказания будущего только левую руку («она, дескать, ближе к сердцу и поэтому лучше может служить предсказателем будущего»), другие же — правую (она — активнее, поэтому правильнее предсказывает). Пользоваться же показаниями обеих рук гадатели стараются избегать. Почему? Да потому, что предсказания по особенностям линий одной руки часто противоречат выводам по другой. Больше того, как правило, концы с концами не сходятся и при анализе линий одной руки часто противоречат выводам по другой. Больше того, как правило, концы с концами не сходятся и при анализе линий одной руки, если учесть их все до единой. Получается, что одна линия сулит ее обладателю богатство, а другая, наоборот,— нищету; одна уверяет человека в том, что ума ему, как говорится, не занимать, но на той же ладони другая черта подчеркивает его глупость...

Итак, шарлатанство, сдобренное изрядной долей мистики — так, если сказать кратко, можно назвать это древнее «искусство». Такую оценку дает хиромантии наука. Но... хиромантия не умирает. Наряжаясь в одежды «простого развлечения», она по своей сути остается, как и прежде, верной служанкой того

мира, в котором во всех делах человеческих участвуют непознаваемые небесные силы. Вот почему разговор об этом суеверии стоит продолжить. Точнее говоря, посмотреть на нее с другой, мало известной нам стороны.

Поклонники, или,— мягко говоря,— благожелатели этого древнего «искусства» очень часто приводят в его защиту один серьезный довод. Почему, говорят они, все это гадание — мистика и шарлатанство? Кто не знает, что характер трудовой деятельности накладывает определенный отпечаток на руки человека? Рука слесаря, пианиста, швеи — каждая из них имеет признаки своей профессии. Если посмотреть на руки внимательнее, можно обнаружить и многое другое: состояние и расположение кровеносных сосудов, следы от давних порезов, пятна от различных веществ. Можно увидеть некоторые вредные привычки, оценить не только уровень чистоплотности человека, но и, в известной степени, состояние его нервной системы. Кроме того, хорошо известно, что «рисунок» кожи на пальцах у каждого человека строго индивидуален, этим пользуются, например, при расследовании преступления. Почему же нельзя допустить, что форма пальцев и линии на ладони также отражают какие-то индивидуальные особенности, несут в себе закодированные черты определенных способностей человека и его характера? Наконец, мы знаем, что существуют наследственные заболевания. Возможно, и они дают о себе знать какой-то линией на ладони. Что же тут мистического?

Согласитесь, над этим стоит поразмыслить. Но в том-то и дело, что для науки все только что сказанное — не открытие. Да, несомненно, человеческая рука, если ее обследовать во всеоружии научных данных, может рассказать о многом. Теперь даже существует уже специальная отрасль знания — дерматоглифика, которая по узорам на пальцах и ладонях помогает врачам обнаруживать некоторые наследственные заболевания задолго до того, как они дадут о себе знать. «Не знаю, задумывались ли следственные работники над тем, что неповторимый узор отпечатков пальцев это не только средство для опознания преступника,— пишет доктор медицинских наук Б. Никитюк.— Природа, как известно, предельно экономна, она ничего не делает зря. Для чего же она наделила миллиарды людей неповторяющимся дактилоскопическим рисунком на подушечках пальцев и на ладонях? Только для того, чтобы можно было отличить одного человека от другого? Вряд ли. Думается, отпечатки пальцев отражают какие-то сугубо индивидуальные особенности организма, могут рассказать многое о своем хозяине».

Ученые кафедры анатомии и спортивной морфологии Государственного центрального института физической культуры, которую возглавляет Никитюк, пытаются найти способы, помогающие определить спортивные задатки детей. И здесь, как оказалось, могут помочь отпечатки пальцев. Установлено, например, что двигательная активность человека находится в прямой связи с количеством гребешков на подушечках пальцев. Чем меньше этих гребешков, тем больше организм ребенка предрасположен к занятиям спортом.

Исследования, проведенные учеными разных стран в последние годы, позволяют утверждать: строение кожного узора связано с генетическим «кодом» организма. Так, для детей с некоторыми дефектами речи характерны отпечатки с повышенной частотой дугообразных линий. Избыток узоров типа так называемых завитков сопутствует задержке двигательного развития. А количество гребешков в папиллярных узорах говорит об интенсивности роста ребенка.

Американские педиатры изучали

расположение линий на ладонях новорожденных и пришли к выводу, что некоторые отклонения в расположении этих линий могут помочь поставить диагноз врожденных дефектов. Установлено, что рисунок линий на руке ребенка заметно изменен, если его мать болела коревой краснухой в период беременности.

Существует такое тяжелое заболевание — расслоение аорты. От него умирают до девяноста процентов больных. И вот, оказывается, эту скрытую болезнь можно распознать заранее по строению кистей и суставов рук. А затем назначить больному спасительный лечебный режим.

На вопрос, какие болезни можно выявить по рисунку ладони, заведующий кафедрой нормальной анатомии Гродненского медицинского института, доктор медицинских наук С. С. Усоев отвечает: «Врожденные пороки центральной нервной системы, врожденные нарушения работы желудка, врожденные пороки сердца...» И поясняет: «Выявление признаков болезни — работа кропотливая, ювелирная. Слишком сложен, насыщен разнообразными элементами кожный узор, а значит сложна и специальная методика, применяемая учеными».

Теперь уже очевидно: в хитросплетениях узоров и складок на коже руки кроются определенные закономерности. Организм словно посылает сигналы о состоянии своего наследственного аппарата. Найдена, например, взаимосвязь между особенностями кровообращения и типом рисунка на ладони. У людей, предрасположенных к инфаркту миокарда, линии на пальцах обычно имеют больше завитков. Медики знают, что инфаркты часто возникают при определенном строении кровеносной системы; именно этот тип кровоснабжения способствует формированию кожного рисунка с повышенным количеством завитков. «Руки больного,— пишет кандидат медицинских наук И. Раскин,— неисчерпаемый источник сведений о его сердце. Ощупывая пульсирующую на запястье лучевую артерию, я узнаю частоту, ритм и силу сокращений сердца, которое в обычных условиях невозможно непосредственно увидеть и ощупать. По высоте и скорости подъема пульсовой волны врач может судить о состоянии некоторых клапанов сердца. Если, например, клапаны, расположенные у входа в аорту, изменены болезнью, то это обязательно скажется на особенностях пульса. Точно так же нет ничего таинственного в том, что важнейшие сведения о кровообращении можно мгновенно получить по одному только внешнему виду рук, даже не ощупывая пульс».

А ногти? Можно не спрашивать человека о его душевном состоянии, если у него обкусаны ногти. Чаще всего такие больные жалуются на плохую работу кишечника, изжогу, боли в сердце. Острые заболевания нередко расстраивают питание ногтей. На них, как зарубка, сделанная самим организмом, появляется поперечная белая полоска. Ногти вырастают примерно на один миллиметр в десять дней, и полоска тоже движется от их корня к краю. Значит, можно приблизительно определить, когда в жизни человека произошла какая-то серьезная неприятность.

Конечно, как и в случае со сновидениями, далеко не все заболевания и не полностью достоверно можно распознавать таким путем. Однако несомненно, что исследования в этой области принесут науке еще не одно открытие. И кто знает, не появятся ли в поликлинниках XXI века специальные кабинеты, где будут принимать врачи —«специалисты по рукам»!

Вот и договорились до некоей «просвещенной хиромантии», заметит читатель. Нет, конечно! Это будет совсем не хиромантия, а реальная отрасль знания, в которой никогда не будут иметь места предсказания типа «счастливого брака» или

«большого несчастья». Точно так же, всегда вне пределов науки будут стоять пророчества хиромантов о заранее предопределенном и неизменном характере человека, о его поведении в обществе. Весь опыт человечества опровергает этот вымысел. Социальная среда — семья, школа, рабочий коллектив, все общество — вот главные воспитатели человека и его характера.

Не следует, однако, думать, что в течение веков и тысячелетий каждый, кто занимался хиромантией, был что называется явным шарлатаном. Конечно же, в прошлом, когда искусство диагноза у лекарей ценилось превыше всего, находились люди, которые всю свою жизнь искали в чертах рук вполне конкретные, неизвестные другим признаки, отражающие то или иное заболевание, ту или иную черту человеческого характера. И это могло стать основой каких-то верных предсказаний по руке.

Однако вся историческая обстановка прошедших веков, уровень человеческих знаний и засилие религиозного мировоззрения неизбежно вели к другому. Рациональные зерна хиромантии потонули в мутных потоках мистики, а на ее основе и шарлатанства. А в наши дни закономерные связи между всем организмом и руками становятся объектом научного исследования. При этом, естественно, открывается гораздо больше, чем знали одиночки прошлых веков.

Филиппинский фокус

Так теперь уже с полной уверенностью можно называть «филиппинское чудо», о котором в последнее десятилетие столько говорили и писали в печати.

Свидетельства «очевидцев» и излечившихся больных, громкая реклама, включая киносъемки невиданных операций, сделали свое дело — о филиппинских хирургах-хилерах заговорил весь мир. И было чему удивляться: врачеватели с Филиппинских островов совершали поистине чудеса. Только подумать: не пользуясь хирургическими инструментами, хилеры с легкостью вскрывают пальцами рук, скажем, брюшную полость, удаляют источник болезни и тут же заглаживают рану рукой — на животе не остается даже следа!

«Это же невозможная вещь,— говорили все, кому приходилось в первый раз услышать такое. Но стоустая молва продолжала твердить: «Да, это кажется невероятным, но это факт». И в доказательство приводились все новые показания очевидцев, все новые благодарственные отклики пациентов, «спасенных» хилерами.

Так обострялся интерес людей к «филиппинскому чуду». Оно обрастало все новыми «фактами» и окутывалось в мистические одежды: лекарям с далеких тихоокеанских островов помогают, мол, небесные силы; недаром же они, прежде чем приступить к операции, призывают к себе на помощь богов.

В последние годы на каждой публичной лекции, на встречах с читателями мы неизменно получали вопрос: «Расскажите о филиппинских лекарях. Что Вы о них думаете?»

И вот, наконец, о чудодеях рассказал ленинградский ученый, доктор медицинских наук М. Л. Гершанович. Он побывал на Филиппинах, встречался там с самыми известными хилерами, как врач внимательнейшим образом наблюдал за их операциями, а затем попросил прооперировать и самого себя.

О том, как все это было и что он увидел, ученый поведал в беседе с корреспондентом «Литературной

газеты» А. Галаевой. Вот эта беседа в сокращенном изложении.

— Разобраться, действительно ли делается операция, или это лишь видимость ее,— подчеркнул М. Л. Гершанович,— совсем непросто. Поначалу действия хилера производят ошеломляющее впечатление. Даже на людей, настроенных скептически. А я был не просто скептически настроен — я был одержим идеей испытать работу хилера на себе, «рассмотреть» ее изнутри. Будучи убежденным материалистом, да к тому же и врачом, все свидетельства экзальтированных очевидцев я в расчет не принимал — мало ли что покажется человеку в состоянии внушения гипнозом. Поэтому вопрос, существует ли «филиппинское чудо», меня не занимал. Я был твердо убежден: его нет. Законы природы незыблемы. Разрезать или раздвинуть пальцами кожу, подкожные ткани невозможно. Никакие фильмы, никакие свидетельства не убедят меня в обратном. По крайней мере до тех пор, пока не испытаю филиппинский «нож» на собственной шкуре. Более того, если меня и вскроют — не поверю, буду доискиваться, как это они сделали. Вот с таким настроением я поехал к хилерам...

Попасть к ним оказалось не так-то просто, но когда они убедились, что мы не враги и ничего плохого делать им не намерены, охотно согласились на встречу. Я побывал у нескольких хилеров. К ним проявляли интерес и все остальные члены нашей делегации.

Итак, приходим. Небольшой домик — не хижина, но и не вилла. Небольшая приемная, напоминающая перевязочную в сельской больнице или фельдшерском пункте. Непременное распятие (хилеры в основном католики) и несколько других изображений Христа, стол (иногда бывает два), покрытый клеенкой (в других случаях простыней). Тут же и сам исполнитель процедуры.

Любопытно, что почти все хилеры имеют какую-то основную профессию, которая их кормит,— слесаря, механика, каменщика... А между делом занимаются хиропрактикой, врачеванием. Прежде чем взяться за меня, хилер продемонстрировал свое искусство на других. И вдруг я нечаянно заметил (естественно, не показав вида хозяевам), что в роли пациентов выступают люди, которых я уже видел у других хилеров в той же роли...

Перед тем как самому лечь на стол, я внимательно наблюдал за работой хилера. Он положил на стол женщину и объявил, что сейчас удалит у нее желчный пузырь. Мы очень близко стояли и фотографировали (нам это разрешили), и я увидел картину, даже для подготовленного зрителя непостижимую: руки хилера погружены в живот, там что-то чавкает, показывается кровь (правда, не очень много). Затем хилер вынимает руки, вытирает место «операции» тампоном. Ощущение такое, будто на наших глазах и в самом деле произошло оперативное вмешательство без ножа. Я не упрекаю тех, кто после взахлеб рассказывал, что точно видел операцию,— так это убедительно выглядело. Но должен сказать: я внимательно, наклонившись до предела, буквально до расстояния десять сантиметров от «операционного поля», пытался разглядеть рану — и ничего не увидел. Раны не было. Ни открытой брюшной полости, ни разверстых тканей, органов, кишечника, мышц — ничего! А впечатление такое, будто руки находятся в утробе и где-то там, в глубине, копошатся пальцы «хирурга». Но это была лишь искусно сформированная кожная складка-карман, в который, словно в полость, хилер погрузил пальцы.

И каким-то образом производимый — вероятно, той же самой кожной складкой — чавкающий звук... Потом на свет божий извлекается кусок ткани, и «рана» заглаживается рукой без следа (как мы потом

убедились, тканью был ватный тампон, якобы пропитанный кровью). Теперь, после всего увиденного, могу дать присягу: хирургии не было. Был искусный иллюзион...

Но вот наступила моя очередь. Я попросил убрать опухоль под левым глазом (кстати, весьма удобный для демонстрации — было бы сразу видно, удалили его или нет). Хилер охотно согласился, предупредив, однако, что должен помолиться надо мной, призвать духов, дабы почувствовать в себе силу (только в случае обретения ее он примется за операцию). Есть фотография, на которой хилер простер надо мной руки, призывая духов, а я с нелепым видом сижу и, закрыв глаза, жду. Наконец хилер сказал, что дух явился, и он готов приступить. Он долго надо мной трудился, больно тискал опухоль железными, цепкими, как клещи, пальцами — ничего не получилось... После этого опухоль стала быстро расти, и мне пришлось поторопиться с ее удалением. Не на Филиппинах, разумеется, а в хорошем ленинградском институте у прекрасного хирурга. Хирург прооперировал меня так искусно, что остался лишь небольшой шрам, который мне нисколько не мешает.

Что касается варикозного узла, хилер его тоже порядком намял, но сделать и с ним ничего не смог. Потом развился тромбофлебит, и тоже пришлось лечиться в Ленинграде.

— Были ли во время «операции» какие-либо ощущения, кроме ощущения железных пальцев хилера?

— Никаких. Ни тепла, ни холода, ни жжения... Просто тебя тискают, давят, массируют, гладят, похлопывают — и больше ничего.

— Почему же опухоль начала так быстро расти? Это как-нибудь связано с перенесенной филиппинской «операцией»?

— Безусловно. Ее травмировали, чего в таких случаях допускать нельзя. С чисто медицинской точки зрения, мой поступок, надо признаться, был несколько легкомыслен, но, как я уже сказал, я сознательно пошел на эксперимент... Однажды я поехал к деревенским хилерам. Обстановка там попроще — кругом бродят свиньи, грязь, навоз, хижины без окон. Но те же распятия, те же столы. И те же манипуляции: руки якобы в животе, вместо ватного тампона извлекается пучок прелой мокрой травы, окрашенной кровью,— свидетельство того, что болезнь ликвидирована. Хилер (на сей раз это была женщина, работавшая с быстротой и ловкостью парикмахера) показывает пациентам эти пучки — неважно, откуда они изъяты, из живота или из щитовидной железы,— и говорит: вот ваша болезнь.

Работа шла со скоростью один пациент в минуту. В кружку время от времени падали мелкие монеты. Хилерша даже не молилась — накладывала руки, шептала несколько слов и отпускала пациента с богом: следующий!..

Еще у одного хилера, Марчелино, я попросил удалить мне желчный пузырь, якобы набитый камнями (никаких камней на самом деле не было). Нимало не усомнившись в диагнозе — хилеры диагноз вообще не ставят, верят пациенту на слово — Марчелино сказал, что он сделает это мгновенно. Я лег на знакомый «операционный» стол. Мои спутники, не на шутку испугавшись, начали наперебой отговаривать меня от опасной затеи. Я стоял на своем, и операция началась. Уверовав, что меня действительно вскрыли немытыми руками, кое-кто из пришедших вместе со мной был близок к обмороку. Другие почувствовали себя неважно. Только жена, тоже врач, держалась стойко. Потом она рассказывала, что никакой раны не увидела, было некое углубление, в котором копошились пальцы, да немного крови по краям.

— А что вы сами почувствовали на этот раз?

— Марчелино запустил железные,

как у всех хилеров, руки на такую глубину, что я ощутил: кожа моего живота сошлась с позвоночником. Однако — никаких ощущений рвущейся кожи, расступающихся тканей, кроме ощущения боли от давления. Потом у меня месяц не проходили синяки на животе. Марчелино вытащил из глубины кожной складки пучок травы и показал окружающим мою «болезнь», сообщив, что удалил грязь из желчного пузыря.

Двое моих спутников — не буду называть их имена — также решили воспользоваться случаем. Один из них попросил Марчелино удалить на груди атерому (доброкачественную опухоль). Атерома была особая, типа большого угря — она была связана с закупоркой сальной железы, имела ход наружу и, следовательно, легко могла быть удалена простым выдавливанием. Требовался лишь определенный навык.

Эту операцию Марчелино провел блестяще, продемонстрировав свои замечательные хиропрактические способности: он умело охватил атерому со всех сторон железными пальцами и сильно надавил ими так, что «опухоли» некуда было деться, кроме как воспользоваться существовавшим ходом. Естественно, Марчелино не преминул зафиксировать свою удачу и уверить пациента в том, что свершилось чудо. А пациент, в свою очередь, был чрезвычайно доволен, что ему удалось избежать хирургической операции дома. Но удивляться тут нечему — при соответствующих навыках и тренировке выдавить такую атерому мог бы любой врач.

Другому моему спутнику, у которого была липома на шее, повезло меньше. Сначала один хилер долго трудился над ним, потом битый час хлопотал другой — все безуспешно. Тогда пациента положили на стол лицом вниз (до этого он сидел на стуле, нагнув голову), и вскоре он почувствовал резкую, нестерпимую боль, как от бритвы. Это и был бритвенный разрез, через который липома была затем вылущена. А дальше началось нагноение (разрез сделали в антисанитарных условиях, без антисептики), и «прооперированное» место пришлось дочищать в Москве...

Когда Марчелино «удалил» мне желчный пузырь, мы собрали в пробирку тампоны, кровь, сколько удалось наскрести, и быстренько отправили в Москву. Там все это тщательно исследовали, провели полный клинический анализ крови на тампонах и установили: она не моя. Более того, она принадлежит не человеку, а какому-то неведомому животному.

Иногда бывает и так, что «кровь» вовсе не кровь, а какая-то невероятная жидкость. Знающие люди после объяснили, что кокосовое масло, которым хилер смазывает операционное поле, смешиваясь с соком одного им известного растения, которым, не исключено, пропитаны тампоны, и дает эту кровавую окраску.

— Известны ли вам научные публикации, где приводились бы результаты исследований деятельности филиппинских хирургов?

— Эта деятельность всерьез никогда не изучалась и в специальной литературе не анализировалась. Ни у нас, ни за рубежом. Не было нужды. А та масса рекламных бульварных и полубульварных книжек, где время от времени появляются публикации о хилерах, издается и финансируется дельцами и направлена на привлечение на Филиппины туристов.

Впрочем, некоторым судебным медикам пришлось столкнуться с филиппинской «психохирургией». Могу сослаться на исследования английских врачей П. Дж. Линкольна и Н. Дж. Вуда, сотрудников госпиталя при Лондонском медицинском колледже, сообщивших на VIII Международном конгрессе судебных гематологов и гемогенетиков, что исследованные ими пробы крови, взятые от па-

циентов хилеров, на самом деле принадлежали свинье, быку и петуху, а в некоторых случаях хотя и человеку, но имели не ту группу.

— Итак, вы на собственном опыте убедились, что «операция без ножа» — просто-напросто ловкий трюк. Не считаете ли вы, однако, что хилеры приносят какую-то пользу местному населению?

Возможно, это действительно так. Филиппины — страна, рассыпанная по тысячам островов. Одновременно с высокоразвитой цивилизацией там можно встретить и людей, не знакомых даже с примитивными орудиями труда. Официальная медицинская помощь не в состоянии охватить все коренное население, так что, на мой взгляд, некоторым больным хилеры на Филиппинах просто необходимы. К тому же, по моим наблюдениям, они исключительно бескорыстны и откликаются на первый же зов. У входа в «лечебницу» стоит кружка, о дно которой изредка звякает мелкая монета, один-два песо. Нет у тебя монеты — не стесняйся, полечат бесплатно. Исключение составляют, пожалуй, недавно умерший «король хилеров» Тони Агпаоа и несколько его коллег. Они получают свой гонорар весьма своеобразно — владея дорогими отелями, которые по карману лишь богатым иностранным туристам, лечат только своих постояльцев.

К хилерам местные жители тянутся не столько за лечебной помощью, сколько за утешением. И это утешение находят. Но не в словах, а в действии. Точнее, в рукодействии — хиропрактике. Искусство хиропрактики передается на Филиппинах как семейное достояние от отца к сыну, путем основательной тренировки. Поэтому в тех случаях, когда нужна несложная медицинская помощь, хилеры, как правило, прекрасно помогают.

Скажем, им не составляет труда удалить больной зуб, вправить сустав, соединить перелом, водворить на место сдвинутый позвонок (то, что делает у нас на Украине доктор Касьян)... И это, я думаю, в какой-то степени компенсирует тот вред, который они наносят людям, выдавая за реальность свои «операции»-фокусы. Случается, впрочем, и «операция» приносит пользу; иллюзион, как гипноз, и внушение, нередко оказывает дополнительное психотерапевтическое воздействие. Может, именно потому некоторые люди и вылечиваются (разумеется, если болезнь не вызвана органическими нарушениями), что искренне верят в чудо...

Что можно добавить к этому рассказу? Разве только одно пожелание всем легковерным: больше прислушивайтесь к науке, к ее заключениям и меньше доверяйте всякого рода вымыслам — вольным и невольным...

Камни и суеверия

Кто не знает суеверий, связанных с драгоценными камнями! Их — множество, и они поистине вековые. Со временем многие поверья забываются, но это почти не относится к представлениям, которые окружают мир камня завесой мистики. Вот, к примеру, один из суеверных «каменных» наборов:

Алмаз... Могущественный талисман: дает владельцу силу и храбрость, успех в бою, женщинам помогает при родах, уничтожает действие яда.

Изумруд... Носящий его освобождается от тоски и ипохондрии. Если посмотреть на камень утром, весь день будет легким. Отгоняет дурные сны и спасает от коварства любви.

Рубин... Доброго человека он делает

еще добрее, а злого превращает в настоящего злодея. Благородный и мужественный человек, носящий с собой этот талисман, одерживает победы, совершает подвиги, а «простолюдинам» рубин приносит счастье в любви. А древние египтяне верили, что рубин обнаруживает яд, хранит от колдовства и излечивает головную боль.

Сапфир... Тот, у кого имеется такой камень — любимец богов. «Снимает он и вероломство, дает силу усталому телу, освобождает от темницы».

Жемчуг... Советы средневековых трактатов о нем разноречивы. В одной книге пишется: носить жемчуг не следует, поскольку он олицетворяет темные силы, в другой — иное: благотворно влияет на здоровье человека, способствует его благополучию в жизни.

Сердолик... Отводит от хозяина злых духов, оберегает от колдовства, уводит от ссор, обостряет ум.

Аметист... Делает человека разумным, придает ему бодрости, отгоняет дурные мысли, а также помогает при ловле диких зверей и предохраняет от опьянения.

Агат... Защищает от «дурного глаза». Сардоникс... Уберегает от неверности и лжи. Халцедон... Избавляет от приступов меланхолии. Гиацинт оберегает от молнии. Берилл — добрый спутник странников... И т. д.!

Откуда все это? Красота самоцветов издавна поражала людей. По представлениям многих древних народов ее можно было объяснить только их сверхъестественным происхождением. Н. К. Рерих в своей книге «Древние легенды», излагая мысли древних индусов о жизни на Земле, пишет: красота «существует не только в человеческом, животном и растительном царствах, но и в кажущейся мертвой материи минералов...»

Мыслители Древнего Рима, довольно хорошо разбиравшиеся в геометрии и механике, имели весьма смутное представление о химии и минералогии. Поэтому считали, что драгоценные камни растут в земле, подобно деревьям и могут быть более или менее «спелыми». Развивая эти мысли, ученые средних веков писали о том, что драгоценные камни не только одарены жизнью, но и могут подвергаться недомоганиям, старению, смерти. «Они даже оскорбляются обидой, нанесенной им, и вследствие этого бледнеют и теряют свою гладкость».

Даже в серьезных научных сочинениях прошедших веков чудесные свойства самоцветов не брались под сомнение. Усилия авторов были направлены лишь на то, чтобы как-то объяснить, почему драгоценные камни обладают столь сверхъестественными качествами.

Свой «вклад» внесли в «каменные» суеверия и астрологи; они стали связывать с каждым знаком (созвездием) Зодиака определенный драгоценный камень, который благоприятствует человеку, родившемуся под соответствующим знаком.

Вот как это выглядело:

День рождения	Знак Зодиака	Камень-покровитель
21 марта — 19 апреля	Овен	аметист
20 апреля — 20 мая	Телец	агат
21 мая — 21 июня	Близнецы	берилл
22 июня — 22 июля	Рак	изумруд
23 июля — 22 августа	Лев	рубин
23 августа — 22сентября	Дева	яшма
23 сентября — 22 октября	Весы	алмаз (бриллиант)
23 октября — 21 ноября	Скорпион	топаз
22 ноября — 21 декабря	Стрелец	бирюза
22 декабря — 19 января	Козерог	опал
20 января — 19 февраля	Водолей	сапфир
20 февраля — 20 марта	Рыбы	хризолит

Вступление Солнца в каждое новое созвездие, расположенное на его годичном пути (эклиптике), знаменовало начало нового месяца, так что этими двенадцатью камнями изображали не только небесные созвездия, но и соответствующие им месяцы года.

Потому, поучали они, что драгоценные камни влияют на будущее человека, нужно выбирать среди них только свой камень-та-

лисман, соответствующий дню рождения и созвездию. Но вот тут-то мы сталкиваемся с явной несуразицей: в разное время и у разных народов камни-талисманы для месяцев и дней в году были совсем не одни и те же.

А. Е. Ферсман, работая над книгой «Очерки по истории камня», готовил для нее главу «Камни и суеверия», которая осталась незаконченной. Приведем из нее небольшую выписку: «В разные века и у разных народов чаще всего камнями-талисманами считали для тех, кто родился в:

январе — гранат,
феврале — аметист,
марте — яшму,
апреле — сапфир,
мае — агат и изумруд,
июне — изумруд и агат,
июле — оникс,
августе — сердолик,
сентябре — хризолит,
октябре — берилл и аквамарин,
ноябре — топаз,
декабре — рубин».

Как видите, здесь уже фигурируют иные камни. А вот вам третий вариант «календаря» драгоценных камней — индийского происхождения.

Январь — месяц граната. Февраль отмечен печатью аметиста. В марте особый почет аквамарину. Апрель проходит под знаком алмаза. Камень мая — изумруд, а июня — жемчуг. В августе почитается сардоникс, в сентябре — сапфир. Два камня связаны с октябрем: опал и турмалин. Камень ноября — топаз, а декабря — бирюза.

И получилось, что подыскать свой камень-талисман и при этом не ошибиться, совсем не просто. А если еще покопаться в старинных «руководствах», то наверняка совсем запутаешься в выборе такого «покровителя». Не говорит ли вам это обстоятельство о том, что цена древних поверий, связанных с драгоценными камнями, ничтожна? Но вспомним еще об одном «свойстве» драгоценных камней — об их «целительной» силе. Чего только не говорили и не писали об этом в прошлом. Изумруд, например, спасает человека от лихорадки, падучей болезни и проказы. Носящий аметист «не подвергается проказе, чесотке и подобным болезням»... Гиацинт предохраняет человека от чумы, а берилл — надежное средство от бельма на глазу (!).

Конечно, и здесь советы были далеко не одинаковыми. Шотландская королева Мария Стюарт, опасавшаяся отравления, постоянно держала при себе (очевидно, по совету какого-то лекаря) алмаз, веря, что тот способен обнаруживать яды. А английский король Иоанн Безземельный с той же целью носил бирюзу...

Короче говоря, фантастичность поверий, окружающих с древних времен драгоценные камни, очевидна каждому непредубежденному человеку. Но вспомним снова: даже самые далекие от реальности легенды и народные поверья, пришедшие к нам из глубины веков, порой несут в себе наблюдения, взятые из жизни, отражают не только вымышленные, но и действительные связи между различными явлениями. Другими словами, если сбросить с них фантастические одеяния, можно обнаружить нередко и «рациональное зерно» — ту земную основу, которая породила поверье, предрассудки или дала легенде долгую жизнь.

О каких же реалиях можно говорить, обращаясь к вековым представлениям о самоцветах? Прежде всего — о лечебных свойствах. Когда мы читаем в древних трактатах о том, что один камень приносит человеку счастье в жизни, а другой сделает его богатым, тут рассуждать не о чем. Это не более, чем добрые пожелания: носи названный камень и будь счастлив. Или надейся на то, что разбогатеешь. Тут все зависит от самого человека — от его запросов, его отношения к жизни. Ну кто, в самом деле, может

измерить на каких-то немыслимых весах человеческое счастье? Оно для всех различно. Столь же различны наши оценки богатства.

А если уж связывать свое счастье и свое богатство с каким-то самоцветом, то надо говорить о внушении и самовнушении, которые, как нам теперь известно, способны совершать подлинные чудеса. Верит человек, что камень принесет ему спокойную, счастливую жизнь,— и уже начинает соответственно оценивать события, его касающиеся. Все благоприятное относит за счет камня-талисмана, а неприятности попросту забывает.

Внушение и самовнушение действуют и тогда, когда от драгоценного камня ожидают лечебной помощи. Скажем, страдающему бессонницей говорят: изумруд, подвешенный у кровати, очень помогает. Искренне уверовав, человек поступает так, как советуют, и действительно лучше спит. Для медицины в этом нет никаких секретов.

Но здесь не исключается и другое: возможно, драгоценные камни и в самом деле обладают лечебными свойствами?.. Во всяком случае, отрицать это полностью у нас нет достаточных оснований. Большинство самоцветов относится к великому семейству минералов. А среди них много таких, что издавна применяются как лекарственные препараты. Бура и сода, глауберова соль и квасцы — тому примеры. Более 50 минералов признаны теперь как лекарства. Почему же не предположить, что и некоторые самоцветы обладают лечебными свойствами?

Можно даже предсказать, что это за свойства. В Закарпатье, городке Солотвино есть аллергологический санаторий, в котором болезни лечат... залежи каменной соли. Больные спят в подземном соляном руднике, и это помогает многим избавиться от астмы. Каков здесь лечебный механизм, еще не выяснено, но факт остается фактом: после курса подземного лечения астматикам становится гораздо лучше.

По-видимому, причина в том, что солотвинская каменная соль является слаборадиоактивной. А благотворное влияние таких излучений на некоторые недуги теперь хорошо известно. Но ведь радиоактивны и некоторые самоцветы. Так, в гранатах обнаружены микродозы радиоактивного изотопа калия, в берилле — атомы радиоактивного тория, а топазы содержат уран.

Как могут воздействовать на человеческий организм эти излучения, мы еще не знаем, к тому же они очень слабые. Но нельзя забывать, что самоцветы в лечебных целях люди носили и носят годами, не снимая их с себя ни ночью, ни днем. А в этом случае даже самые слабые радиоактивные излучения, возможно, способны оказать лечебное действие.

С другой стороны, можно ли оставлять без внимания тот факт, что о лечебных свойствах драгоценных камней были написаны целые труды, изучали эти свойства многие ученые прошлого, среди них — знаменитые, оставившие заметный след в медицине античного мира и эпохи средневековья. Наконец, разве можно утверждать, что все наблюдения жрецов, врачевателей, ученых тех времен были неизменно ошибочными? Нельзя!

Примеров того, как в прошлом натуралисты, медики, просто наблюдательные люди, не постигая сущности явления, эмпирически, а иногда и чисто интуитивно, приходили к открытиям,— множество. Тибетские лекари еще в древности лечили, например, раны воинов наложением хрустальных шаров. Раны быстро затягивались и это объяснялось волшебными, сверхъестественными свойствами драгоценного хрусталя. Теперь мы знаем истинную причину: в отличие от стекла кварц свободно пропускает ультрафиолетовые лучи Солнца, а их антисептическое действие общеизвестно. Сфокусированные хрусталь-

ными шарами, эти лучи способствовали лечению.
«Почему человечество столь косно в истолковании наблюдений?— пишет доктор геолого-минералогических наук **Ф. П. Кренделев**.— Почему странные свойства минералов и камней не привлекают любопытство? Напомним, что двадцать пять столетий известно свойство янтаря притягивать соломинку, но это наблюдение казалось пустяковым, маловажным. Ничто не предвещало, что из такой малости возникнет учение об электричестве».

Ощущение, предчувствие, интуиция и наблюдательность — все это, по его словам, необходимо настоящему ученому для того, чтобы перейти к измерениям. «В течение многих веков накапливались наблюдения; измерения и экспериментальная проверка отставали, стояли на втором месте. В конце XIX— первой половине XX века наступила пора повального увлечения измерениями, уклона в точные науки. Наблюдателя низвели до ранга «ползучего эмпириста», ученого самого низшего разряда, хотя без наблюдателя измеряющий останется без хлеба. Настала пора пересмотреть эту точку зрения. Как и во всяком деле, нужно найти правильные пропорции между науками точными и описательными, между наблюдением и измерением. Но при этом следует иметь в виду, что измерению всегда предшествует наблюдение и только новое наблюдение дает принципиально новые разделы науки».

Своевременные мысли! И если говорить о драгоценных камнях, то, думается, что пристальное изучение их «описательного прошлого» еще принесет нам научные открытия.



● Дорога без конца

Да, это истина, не требующая доказательств... Окружающий нас мир бесконечен во всех своих проявлениях. И также бесконечно его познание, изучение.

На каждом этапе развития наука уточняет, углубляет свои знания — какие-то явления природы получают более точное объяснение. Научное познание не боится отбрасывать устаревшие, порой и ошибочные выводы, оценки. В этом — не слабость науки, а ее сила, ее суть, ибо каждый ее новый шаг вперед обогащает человечество более точными знаниями, глубже раскрывает сущность происходящих вокруг нас процессов.

И мы никогда не сможем сказать: вот она перед нами — вполне законченная картина мира. В ней все уже ясно, все завершено до конца. Это было бы чем-то противоположным научному познанию, его диалектическому характеру. Поэтому-то и в наш XX век, как и прежде, когда великое множество загадок природы уже не являются «вещью в себе», всесторонне объяснено наукой, сущность бесконечного количества других еще не выяснена полностью. А есть сегодня и такие явления, о которых мы не знаем почти ничего. Очень хорошо выразил эту мысль К. Э. Циолковский: «...Не может же быть никем прочтена вся книга природы от начала до конца! Вот цель бытия: читать ее как можно больше, прочитать как можно дальше. Чем больше перевертываем страницы тем она интереснее и отраднее для всего существующего и мыслящего».

Сказанное легко проиллюстрировать примерами.
У народов горного Алтая не один век бытовало стойкое поверье: в одном из горных озер обитают злые духи. Летом, в теплые солнечные дни их можно увидеть воочию: духи появляются над поверхностью воды. Об этих местах писал И. А. Ефремов: «Косые солнечные лучи прорвались сквозь ворота дальнего ущелья, вся долина Дени-Дьер наполнилась искрящимся прозрачным светом. Обернувшись, я увидел сине-зеленые призраки, мелькавшие в недавно покинутом нами месте». Вблизи озера нет ни птиц, ни зверей; в воде не водится рыба.
Разгадка легенды оказалась не сложной. Геологи открыли здесь месторождение ртутной руды — киновари. Из нее сложены берега горного озера. Ртуть легко испаряется при повышенной температуре. При большой концентрации тяжелые ртутные пары в воздухе при солнце светятся сине-зелеными оттенками — над поверхностью озера появляются причудливые фигуры. Пары ядовиты, и все живое избегает этих мест...
Все — естественно. Но как долго озеро и его «духи» служили суеверию!
Доктор медицинских наук, профессор Д. Соколов рассказал на страницах журнала «Наука и религия» о «злом роке» семьи Селезневых из Челябинской области. «Я только что слушал человека, который с горечью доказывал мне, что существует судьба — рок, что эта судьба тяготеет над всей его семьей».
— Повторите, пожалуйста, почему вы решили, что у вашей матери начало проявляться то же заболевание, от которого умерла бабушка?— задает вопрос А. А. Константинов, инспектор облздравотдела, мой коллега по работе.
— История эта длинная,— кашлянул в кулак наш поздний гость.— Через несколько лет после возвращения из армии мой дед, Силантий Петрович Селезнев, купил дом на окраине села. И уже вскоре занемог и умер. Прошло немного времени, то же случилось с бабушкой. А теперь вот и мама больна. Вы знаете, может, это и покажется странным, но все начиналось с обычного насморка.
— Что же, по-вашему, каждый человек, у которого насморк, должен бояться смерти? Вероятно, было и что-то другое?
— Да, было. У мамы изменился голос, и она не раз жаловалась, что ее преследует ощущение, будто по коже бегают мурашки. Голос у мамы стал таким же, как и у бабушки за несколько месяцев до смерти. Будь я суеверным, предположил бы, что в маму вселился какой-то злой дух, голосом которого она и заговорила.
— Не заметили ли вы еще каких-либо совпадений?— спросил я Петра Петровича Селезнева.
— Заметил. Вначале у нее какие-то болячки в носу были, а теперь нос постоянно болит, даже прикоснуться к нему нельзя...
Автор рассказа и его коллега, инспектор облздравотдела, решили проверить все на месте. Приехали в Приозерный поздно ночью. На следующий день попытались навести справки в местной участковой больнице. Участковый врач был человеком в селе новым и на наш вопрос ответил: «Слышал, что в этой семье люди умирают от какого-то особого заболевания, но думал, все это бабушкины сказки. Вера Васильевна Селезнева, мать Петра, обращалась за помощью дважды, но оба раза ничего серьезного у нее я не нашел».
Пошли в дом Селезневых. И там их внимание привлекли... старые обои, которыми были оклеены стены. Довольно красивый рисунок на неестественном ярко-зеленом фоне, в отдельных местах краска, покрывавшая бумагу толстым слоем, осыпалась, обнажая желтые пятна.
— Вера Васильевна, почему вы не обновите обои?

— Что вы, это память об отце моем, Силантии Петровиче. Он эти обои, как дом купил, сам наклеил и очень любил их. Все время жил в этой комнате.

— И мать ваша жила в этой комнате?

— И она.

Да, все дело оказалось в этих обоях. В прежние годы выпускались обои, окрашенные так называемой парижской зеленью, а она содержит ядовитый мышьяк. В доме Селезневых, как видно, были обои, покрытые этой зеленью с избытком. Мышьяк, годами накапливаясь в организме здесь живущих, и был их «злым роком»...

Многие природные явления и в наши дни остаются неразгаданными. Вот только одно из них. В Казахстане, в долине реки Или, находится знаменитый поющий бархан. Поет он, конечно, не очень музыкально, но голос у него сильный — иногда слышен за несколько километров! Бархан большой, около ста пятидесяти метров в высоту. Сложен он из чистого желтого песка. Люди, посетившие это любопытное место: рассказывают: если в безветренный день подняться на вершину бархана и сбежать по его склону вниз, возникает громкий, необычный звук, напоминающий рокот летящего самолета.

«Мы несемся,— пишет о своих впечатлениях профессор П. И. Мариковский,— вниз по горе и с нами катится лавина песка. Песчаная гора громко гудит и содрогается в такт своей странной музыке. Увлеченные необыкновенным спуском, буйством ревущего песка, хлопая по нему ладонями и отталкиваясь от него руками, мы ускоряем спуск, и гора трясется, как в лихорадке, гул все ширится и растет, дрожание горы все сильнее и сильнее».

Когда дует ветер, осыпающиеся с вершины песчинки тоже начинают петь. В безветренную и дождливую погоду пески молчат.

Поющие пески известны на всем земном шаре. На морских побережьях, речных отмелях, среди барханов пустынь — всюду можно услышать эти удивительные звуки. Их можно услышать на берегах Кольского полуострова, на пляжах Рижского взморья, в долинах Лены, на озере Байкал.

Порой такой песок издает самые неожиданные звуки. Под ногами идущего человека слышится собачий лай, звон натянутой струны. Иные песчаные горы временами громко плачут и стонут. Но особенно сильное впечатление от пения песка в пустынных местах. При ветре там звучат порой обширные площади движущихся песков. Кажется, будто поет вся пустыня! Понятно, об этом «пении» в прошлом сочиняли легенды. Самые различные. В одной из них рассказывается, что это звучат колокола древних городов, засыпанных летучими песками. Рассказывают и о заточенных под землей злых духах. А в известном романе Джека Лондона «Сердца трех» есть такой эпизод: «Каждый шаг по песку вызывал целую какофонию звуков. Люди замирали на месте — замирало все вокруг. Но стоило сделать хотя бы шаг, и песок снова начинал петь.

— Когда боги смеются, берегитесь!— предостерегающе воскликнул старик.

Он начертал пальцем круг на песке, и, пока он чертил, песок выл и визжал; затем старик опустился на колени,— песок взревел и затрубил. Пеон, по примеру отца, тоже вступил в грохочущий круг, внутри которого старик указательным пальцем выводил какие-то кабалистические фигуры и знаки,— и при этом песок выл и визжал».

Что же заставляет пески звучать? Уверенного ответа нет. Некоторые ученые считают, что звук рождается при трении множества песчинок друг о друга. Песчинки покрыты тонким налетом химических соединений кальция и магния; звуки возникают наподобие того, как если по струнам скрипки проводят смычком, натертым канифолью.

Другие исследователи полагают, что основная причина песчаного пения — движения воздуха в промежутках между песчинками. Когда бархан осыпается, промежутки между песчинками то увеличиваются, то уменьшаются, воздух то проникает в них, то выходит из них. При этом и возникают звуковые колебания воздуха.

А возможно, что звуки объясняются электризацией песка. Благодаря трению песчинки поющей горы заряжаются разноименными электрическими зарядами и начинают отталкиваться одна от другой. А это вызывает звуки. Исследователю Я. Рыжко удалось искусственно получить звучащий песок. Он взял обычный речной песок, просушил и очистил его от пыли, удалил из него все посторонние примеси и затем наэлектризовал при помощи обычной электрофонной машины. Когда на такой песок нажимали рукой, он издавал скрипящие звуки.

«О причинах звучания песка,— пишет Мариковский,— существует много догадок. Однако все они относятся к нежному поскрипыванию песка при его движении, но не объясняют гула. Мне кажется, что гул песка — звук, очень похожий на рев реактивного самолета,— можно объяснить следующим.

В любом бархане на небольшой глубине образуется слой уплотненного влажного песка. Весной после дождей, а также осенью он смыкается с поверхностным, тоже влажным слоем — и тогда бархан становится немым. Летом в жару песок сверху высыхает, влажный слой, возникающий вследствие конденсации влаги из воздуха, залегает глубже, но под ним снова идет сухой песок. Когда по бархану течет песчаная лавина, то верхние слои песка, испытывая меньше трения, обгоняют нижние, при этом возникает своеобразная, хорошо заметная волнистость поверхности. Она передается толчками на слои влажного песка, и он, как дека музыкального инструмента, резонирующая от колебания струны, начинает вибрировать, издавая характерный гул».

Между прочим, когда такой песок привозят для изучения в лабораторию, он замолкает. Но если его поместить в герметически закрытый сосуд, он снова начинает звучать. Почему? Пока можно только высказать предположения. Одним словом, многое в этом интересном природном явлении остается еще невыясненным.

Да, человеческие познания — дорога без конца! И всегда на ней будет что-то не выясненное пока. То, что обязательно будет изучено в будущем. И при этом жизнь убедительно показывает: любое такое выяснение никогда и нигде не открывало ничего сверхъестественного. Вся история науки говорит, что любое неизвестное явление природы рано или поздно получает свое естественное, вполне материалистическое объяснение, не оставляющее места никаким суевериям и мистике.

● Радость познания

Бесконечность мира обуславливает безграничность научных поисков. Одни и те же явления природы могут по-разному проявлять себя в зависимости от условий внешней среды (местности, времен года и т. д.). Рассматриваемые нами поверия также имеют различные формы проявления и толкования; одни и те же приметы неодинаково трактуются в различных странах, регионах и религиях. Но при этом, как мы уже говорили, суть их одна — вера в сверхъестественные и «потусторонние» сны.

Многие знают древнегреческий миф о Дедале и Икаре, впервые поднявшихся в небо. Но мало кому этот миф известен полностью. Дедал был великим художником, скульптором и зодчим Афин. Слава о нем гремела по всему миру. Племянник Дедала, Тал, учился у дяди. Уже в детстве он поражал всех своим талантом. Ему прочили еще большую славу, чем Дедалу, и тот решил убить племянника. Однажды, когда они стояли вдвоем на афинском Акрополе на краю скалы, Дедал столкнул Тала, и тот разбился насмерть. Когда убийца рыл могилу, его обнаружили афиняне.

Высший суд древних Афин приговорил Дедала к смерти, но он бежал на остров Крит к могущественному царю Миносу, который охотно принял у себя выдающегося художника: царь рассчитывал, что Дедал создаст для него новые прекрасные произведения. И действительно, тот построил для Миноса необыкновенное здание — Лабиринт. В этом здании-дворце были столь запутанные ходы, что, войдя в него, невозможно было выйти обратно. Царь Крита поместил в Лабиринт своего пасынка Минотавра — чудовище с телом человека и головой быка. Никто не мог его победить.

Много лет жил Дедал у Миноса; критский владыка не хотел отпускать его от себя. Надоело Дедалу быть пленником, и он придумал, как бежать с Крита: «Если я не смогу спастись от власти Миноса ни сухим путем, ни морским, то есть еще небо!» Из птичьих перьев и воска он сделал четыре больших крыла — для себя и своего юного сына Икара, показал, как можно летать подобно птицам.

— Будь осторожен, мальчик,— предупредил отец сына.— Не спускайся низко к поверхности моря, чтобы соленые брызги не замочили крыльев, и не поднимайся высоко к солнцу, чтобы жара не растопила воск, скрепляющий крылья.

Легко воспарив, беглецы полетели над морскими волнами. Но забыл Икар наставление; восхищенный полетом, он поднялся высоко в небо и жаркие солнечные лучи растопили воск крыльев. С громким криком упал он в море и погиб в волнах. Потрясенный Дедал все же завершил свой полет и добрался до Сицилии. Позднее он возвратился в Афины...

Продолжение этого мифа рассказывает о заключенном в Лабиринте Минотавре. Чудовище требовало человеческих жертв. По приказу критского царя их доставляли на остров из подвластных земель. Обязаны были делать это и жители Афин. Но за них вступился сын афинского правителя Тесей. Он решил сразиться с Минотавром. Когда вместе с обреченными на смерть юношами и девушками Тесей прибыл на Крит, в него влюбилась дочь Миноса, Ариадна. Тайно от отца она дала любимому острый меч и клубок ниток, чтобы тот мог найти выход из Лабиринта. Привязав у входа конец нитки, Тесей смело пошел по запутанным переходам убежища Минотавра; в руках он держал клубок ниток.

С яростью набросилось страшилище на Тесея. Но храбрый афинянин не дрогнул. Он схватил Минотавра за рог и вонзил ему в грудь острый меч. А выйти из Лабиринта помог клубок ниток, который дала Ариадна.

...Нить Ариадны. Эти слова давно уже стали синонимом надежного путеводителя для человека. Именно такой нитью служит для всех нас наука. Только с ее помощью можно уверенно и спокойно путешествовать в сложнейших лабиринтах природы, искать и находить закономерные объяснения ее разнообразным явлениям, видеть естественные причины всех «чудесных», «необъяснимых», «потусторонних» феноменов, которые с давних времен служили многим людям «убедительным доказательством» существования неких надприродных сил.

Множество загадок — больших и малых — таит в себе мир живых

существ. Изучая этот мир, ученые до наших дней узнают все новое о его обитателях.

Кажется, нет конца многообразию жизни. Более полутора миллионов видов животных населяют Землю. Около 500 тысяч разных видов растений известно сейчас ученым. Как они все возникли? Всегда ли живая природа Земли была такой, какой мы видим ее сейчас? Ведь история нашей планеты насчитывает уже несколько миллиардов лет. Ученые находят в земных слоях следы простейших животных, которые жили более двух миллиардов лет назад. 340 миллионов лет продолжалась палеозойская геологическая эра Земли — эпоха расцвета живой природы. Затем была эра мезозойская (163 миллиона лет), а мы живем в кайнозойскую эру — ей уже 67 миллионов лет. А когда появился на Земле человек? Когда и как возникла сама жизнь? Очень давно. Но ни человека, ни жизнь вообще никто не «сотворил».

...В прошлом веке французскому натуралисту, изучавшему животный мир Мадагаскара, рассказывали, что в некоторых селениях на острове можно увидеть яйца неизвестных науке птиц. Они так велики, что местные жители хранят в них воду. Ученый не отмахнулся от столь невероятного сообщения. И скоро ему принесли яичную скорлупу в треть метра, которая вмещала в себя около 10 литров жидкости. Яйцо неведомой птицы по объему было в 40 раз больше гусиного и в 180 раз — куриного.

...В прозрачной глубине янтаря «притаилось» крупное крылатое насекомое. Кажется, вынь его из золотистого камня, и оно полетит. Сохранились в первозданном виде все части неведомого существа — причудливая вязь хрупких крыльев, блестящие выпуклые глаза, пестро раскрашенное тело, даже мелкие волоски на длинных лапках. Но как оно попало в камень? Ведь возраст янтаря исчисляется миллионами лет.

...Много веков назад европейские мореплаватели высадились в одной из бухт Сицилии. Нужно было запастись водой и пищей. Преследуя раненое животное, моряки проникли в большую пещеру и столкнулись с находкой, которая их ужаснула: близ входа лежал огромный череп, похожий на человеческий, но... с одним глазом посредине лба. Что, если они живут здесь и сейчас? В панике люди бежали на корабль. Капитан приказал тут же поднять паруса.

...А эту фантастическую картину палеонтологи обнаружили в пустыне Гоби. В яростной схватке, терзая друг друга, сцепились два «страшных ящера»— динозавра. В таком виде их застала смерть десятки миллионов лет назад, и теперь ученые извлекли из тайников природы скелеты этих животных.

Великое множество больших и малых загадок прячет в своих тайниках природа. Часто мы не находим им объяснения, не видим глубинных, скрытых взаимосвязей между различными явлениями и процессами. А именно в них, в этих неразгаданных взаимосвязях, и кроются естественные причины «необъяснимого», «чудесного» и т. д. Мир живет по объективным законам развития. В нем есть и необходимость, и случайность, он может удивлять нас необыкновенными, редкостными явлениями, но в нем нет того, что выходит за рамки самой природы, нет надприродных «потусторонних» сил, о которых говорят богословы. Проникая в тайны природы, научное знание уничтожает мистические, сверхъестественные представления о ней. Каким бы сказочным, внешне необъяснимым ни казалось человеку то или иное явление природы, наука показывает нам: оно естественно и закономерно и может быть объяснено без привлечения божественных сил.

Настойчиво изучая окружающее, исследуя причинные связи многообразных явлений, ученые открывают

законы, по которым развивается природа. И на каждом этапе развития наука уточняет, углубляет свои знания — явления природы получают все более точное объяснение. Научное познание мира не боится отбрасывать устаревшие, порой и ошибочные выводы, оценки. В этом не слабость науки, а ее сила; в этом ее суть, ибо каждый новый шаг в познании обогащает нас более точными знаниями, глубже раскрывает сущность происходящих вокруг нас процессов и явлений.

А вот одно любопытное народное сказание, говорящее о постоянном развитии и изменении самой Земли.

На берегу многоводной реки стоял большой город. Со всех сторон сюда приходили караваны с товарами. На шумных базарах шла бойкая торговля искусными изделиями городских мастеров и заморскими товарами заезжих купцов.

Однажды с караваном прибыл в город странник. Он остановился около гончарной мастерской и спросил старика-мастера:

— Давно ли стоит ваш город? Кто был его основателем? Что здесь было раньше?

Старик ответил:

— Город стоит с незапамятных времен. Здесь родился и вырос я, здесь родились и умерли мой отец, мой дед и мой прадед. Когда я был молод, старые люди рассказывали мне, что наш город основан очень давно. Так давно, что никто не помнит ни имени основателя города, ни того времени, когда здесь не было нашего города.

...Прошли тысячелетия. Исчез с лица земли большой торговый город. На его месте шумело холодное море. На пустынном морском берегу стоял небольшой рыбачий поселок. В трудах и заботах проходила тяжелая жизнь рыбаков.

Однажды в поселок зашел странник. На пороге хижины старый рыбак чинил сеть.

— Давно ли существует здесь море? — спросил странник. — Что здесь было раньше?

Старый рыбак с изумлением посмотрел на пришельца:

— О чем ты говоришь? Море здесь было всегда. Я живу тут уже восемьдесят лет и никогда не слыхал о том, чтобы здесь когда-то не было моря.

...И еще минули тысячелетия. Давно ушло отсюда море. На его месте простиралась равнина. По пыльной дороге шел путник. Неподалеку одинокий крестьянин пахал землю. Поравнявшись с пахарем, путник остановился и спросил:

— Давно ли сеют здесь хлеб? Что здесь было раньше?

Пахарь ответил:

— Я родился и вырос в этих местах. Здесь жили и умерли мои деды. И все они пахали землю.

В этом иносказании не столь уж много надуманного. Изучая земные слои, ученые установили, что в разных местах планеты, там, где сейчас раскинулись широкие пустыни и степи, где поднимаются высокие вершины гор, в прошлом побывало море. И наоборот, есть множество примеров отступления воды и освобождения больших площадей для освоения и развития земледелия.

Неузнаваемо меняется лик Земли. Недаром говорят: «Нет ничего постояннее перемены». Лишь немногие ученые в прошлом понимали, что природа находится в вечном развитии. Такими были выдающиеся мыслители древнего мира Гераклит и Аристотель.

Аристотель считал, что природу можно познать только в движении, а Гераклиту принадлежит знаменитое изречение ««Панта реи!»— «Все течет!». Ничто не постоянно, как бы оно ни казалось нам таковым. «Мир единый из всего не создан никем из богов и никем из людей, а был, есть и будет вечно живым огнем, закономерно воспламеняющимся и закономерно угасающим». «Очень хорошее изложение начал диалектического материализма»,— писал об этом высказывании Гераклита В. И. Ленин.

...История человечества изобилует множеством заблуждений, порожденных суевериями, невежеством. Недостаточные знания, а еще чаще определенный психологический настрой уводили и уводят иных людей и сейчас в мир ложных, фантастических представлений. Правда, уже многие природные явления, пугавшие когда-то наших далеких предков, не страшат и не удивляют современного человека. Затмения Луны и Солнца, появления на небе кометы или болида, цветные дожди и полярные сияния, вулканические извержения — все это теперь не воспринимается в ореоле мистики. Но, если человек склонен верить в «потустороннее», в природе всегда найдутся явления, способные вызвать у него вспышку суеверия. Безграничная в своих проявлениях, она не устает поставлять нам то, что заставляет задуматься даже человека, далекого от обожествления неведомых ему сил.

А если вы заранее готовы встретиться со сверхъестественным? Тогда каждое неизвестное явление природы предстает перед вами таинственным, потусторонним. Немецкий писатель и ученый Георг Лихтенберг, прославившийся своим острым, оригинальным умом, писал: «На чудеса следует смотреть издали, если хочешь признавать их за истинные, как и на облака, если хочешь считать их за твердые тела». Этот афоризм как нельзя лучше отражает природу загадочного. Пока мы смотрим на неизвестное явление издали, оно остается для нас загадкой. Но стоит подойти к нему поближе, узнать его научное объяснение — и чудо исчезает.

Но на наш век «чудес» хватит. Хватит их и на тех, кто примет от нас эстафету грядущих веков. Ибо мир, в котором мы живем, его познания не имеют границ.

Шли века, тысячелетия... Пионеры продолжали открывать планету Земля. И не только ее настоящее. Знание помогало и помогает человеку увидеть наше прошлое и наше будущее. «У научного изучения,— говорил Д. И. Менделеев,— две основные или конечные цели: предвидение и польза».

Но трудны пути за пределами познанного. Многие и многие явления в окружающем нас мире надежно скрывают от исследователя свою сущность. Поэтому, как и прежде, стоит перед человечеством не стареющий вопрос: «Что там, за горизонтом?» «Человек стремится к знанию, и, как только в нем угаснет жажда знания, он перестанет быть человеком» (Ф. Нансен).

Как это важно, чтобы человек всю жизнь стремился узнать, увидеть и понять: а что находится за горизонтом уже познанного?

Открывать это непознанное, неизвестное и неизведанное, влекущее к себе тайнами и загадками, идти дорогами первооткрывателей — наверное, нет более заманчивой, более увлекательной цели! Можно не сомневаться: если ты захочешь пойти по одной из таких дорог, твоя жизнь не пройдет бесследно для тех, кто будет жить на земле позднее. Перед тобой огромный путь в будущее. И каким оно станет, во многом зависит от тебя самого. Человек кузнец не только собственного счастья, но и своих несчастий.

Бесспорно, каждый счастлив посвоему. Но на всю жизнь счастлив тот, кто находит свою жар-птицу — призвание.

Нелегко это сделать, но ищите свое призвание!

Какую дорогу познания выбрать? Раскрывать большие и малые тайны нашей планеты? Создавать новое в мире техники? Объяснить скрытые завесой времени страницы истории человечества? Об этом необходимо посоветоваться с твоим призванием. Но все пути, ведущие в неизведанные дали познания и созидания, увлекают человеческую мысль, ведут ее по дорогам творческих поисков и находок, раскрывают перед человеком самый большой смысл его бытия.

Каждый из нас оценивает загадочное с высоты своего понимания. Если для человека мир материален, и только материален, если он стократно убежден в познаваемости этого мира, если для него это мир, в котором все происходит по законам развития материи, наконец,— это, пожалуй, главное — сам образ мышления человека не допускает ничего мистического, ненаучного, недоказуемого — такой человек встретит любое непонятное для него ультратаинственное явление без суеверного страха и преклонения: я не могу это пока объяснить, но за ним не может быть ничего надприродного!

Великое значение научных знаний в том, что мы видим мир таким, каков он есть. Наука объясняет нам все явления природы и общества — показывает их естественные, материальные причины. В одном строю, рука об руку, идут в нашей стране освобожденный труд и наука. Вместе с победами на фронте труда мы законно гордимся успехами науки. Но если все мы зримо ощущаем жизненное значение науки, то разве можно не видеть, не знать и того как наука изгоняет из нашего сознания все заблуждения прошлого. Безграничен мир природных явлений. Но все они естественны в своей сути. Все они рождены одной матерью-природой, вечно развивающейся материей. Простое и сложное, близкое и далекое — все находит свое научное объяснение. Неизменно терпят поражение те, кто ставит какие-то преграды на великом и столь важном для всех нас пути познания окружающего мира.

Стремление увидеть, узнать и понять окружающий мир появилось уже у наших далеких-далеких предков. Волнующая мысль, что там, за горизонтом, вдохновляла в странствиях первобытного охотника Нао, героя книги Рони-старшего «Борьба за огонь». Она отправляла в неизведанные дали исследователей Мирового океана, разведчиков новых неведомых земель...

Вполне разумно.

* * *

Книгу принято завершать каким-либо заключением. Мы решили в качестве такового повторить новогоднее — на 1985 год — обращение журнала «Крокодил» к своим читателям:

«В ночь под Новый год хочется чудес. Хочется гадать на кофейной гуще, швырять за ворота башмаки, вглядываться в комбинации созвездий. Хочется верить в приметы добрые — встретить на дороге бабу с полными ведрами, бить как бы невзначай дорогую посуду... С приближением 31 декабря можно слышать, как некоторые интересуются: по восточному календарю, какой нам год предстоит — Быка, Лошади, Обезьяны? И что надо надевать: серое, коричневое, зеленое? Можно ли поздравлять друг друга, пить шампанское, закусывать баклажанной икрой, или это рассердит Овцу, Собаку, Петуха? В век технического прогресса, активного атеизма, раскрытия тайн природы люди жаждут чего-то сказочного. Святочная сентиментальность овладевает слоями граждан...

Не потому ли никак не отомрут гороскопы? Их печатают на машинках, ими торгуют в поездах кавказского направления предприимчивые мужчины, маскирующиеся под убогих. Не подкачали и ювелиры: они сработали одним махом запонки, кулоны и броши со знаками зодиака, а также стали указывать, кому какой камень «благоприятствует».

«Крокодил» возымел желание внести в это оккультно-астральное поветрие суровую материалистическую ноту. Конечно, он тоже не прочь

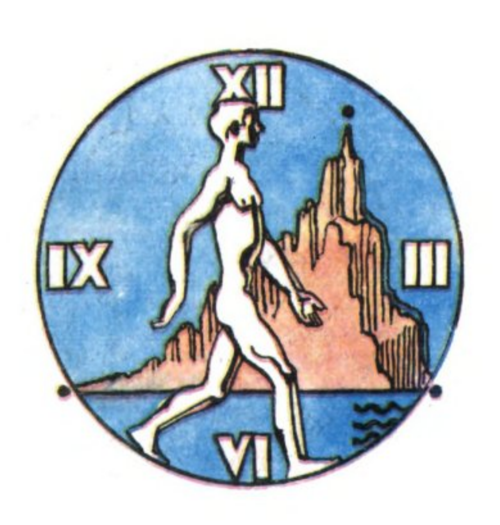
под Новый год помечтать о чудесах — например, о том, что всяческие предрассудки, гадания, суеверия исчезнут по мановению Деда Мороза. Жизнь, увы, диктует свое: сами пережитки никуда не уйдут, и, чтобы жить счастливее, лучше, с ними надо бороться.
...В ночь под Новый год хочется чудес. Но праздники проходят, будни остаются. Весы и Козероги сияют на небосклоне — холодные и безучастные к судьбам тех, кто под ними родился. Сказки сказками, а надо реально смотреть на вещи: заклинания чернокнижников не помогут людям перевоспитать разгильдяев, головотяпов, хулиганов и пьяниц, мещан и бездушных волокитчиков. Никаким астрологам не решить судеб мира и демократии». Превосходно сказано!

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Известный популяризатор науки и знаний, журналист, писатель-публицист, кандидат философских наук Владимир Андреевич Мезенцев родился в 1913 году на Урале. Свой творческий путь начал еще до Великой Отечественной войны. Выпускник Свердловского политехнического института, он рано нашел свое призвание — пропаганду на страницах печати научно-технических достижений. Пройдя по дорогам войны от Сталинграда до Берлина, Владимир Андреевич после победы над врагом полностью посвятил себя любимому делу. Заведовал редакцией в тогдашнем Гостехиздате, работал ответственным секретарем журнала «Агитатор», главным редактором журналов «Знания — сила», «Наука и религия», был членом редколлегии газеты ЦК КПСС «Социалистическая индустрия» по отделу науки и технического прогресса. Почти за 40 лет литературной деятельности им написано более сорока книг и брошюр.

С 1983 года В. А. Мезенцев постоянно сотрудничал с Главной редакцией Казахской советской энциклопедии. За это время осуществлено два издания «Энциклопедии чудес» в 3-х книгах на казахском и русском языках. Затем была достигнута договоренность о создании четвертой книги этого издания. Но этим его замыслам не суждено было осуществиться. Скоропостижная смерть, последовавшая на 74-м году жизни, вырвала из наших рядов популярного автора. Эту работу по планам покойного выполнили его сын, журналист В. В. Мезенцев и журналист К. С. Абильханов (им же частично доработаны и дополнены новым материалом первые три книги).

Книга третья
ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК



Книга четвертая

В МИРЕ ИЛЛЮЗИЙ



ББК-Я
М338

Мезенцев В. А.

М 38 Чудеса: Популярная энциклопедия.—4-е изд., перераб. и доп.— Алма-Ата: Гл. ред. Каз. сов. энциклопедии, 1990.
Т. 2, кн. 3: Природа и человек; кн. 4: В мире иллюзий.— 1990.—368 с.: ил.

ISBN 5-89800-030-5 (т. 2), (1 з-д)
ISBN 5-89800-031-3

ББК Я2

Научно-художественные книги В. А. Мезенцева объединены одним замыслом: рассказать о многих необычных, порой загадочных явлениях живой и неживой природы, показать их истинные причины, дав чудесам материалистическое объяснение. Особое внимание уделяется взаимоотношениям человека с природой.
Книги В. А. Мезенцева пользуются широким спросом как у нас в стране, так и за ее пределами. Они переводились на языки народов нашей страны, а также на французский, немецкий, португальский, японский, вьетнамский, венгерский, болгарский языки.
Предыдущее издание состояло из 3-х книг. Настоящий выпуск дополнен 4-й книгой «В мире иллюзий», рассказывающей о суевериях, их происхождении и путях преодоления. Издание рассчитано для широкого круга читателей.

Сдано в набор 12.12.89. Подписано к печати 16.07.90. УГ № 14270. Формат 60×90[1]/16. Бум офсетная № 1. Гарнитура «Тип. Таймс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 23. Усл. кр.-отт. 93,25 Уч.-изд. л. 30,864+0,4 форз. Тираж 460 000 экз. (1-завод 1—170 000 экз.). Зак. 1162. (2 т.)
Цена в переплете: из сканвинила —3 р. 10 к., из бумвинила —3 р. № 7а с припрессовкой пленки —2 р. 80 к., № 7а —2 р. 70 к.

ИБ № 69

Главная редакция Казахской советской энциклопедии, 480091, г. Алма-Ата, пр. Коммунистический, 93/95.

Фабрика книги производственного объединения полиграфических предприятий «Кітап» Государственного комитета Казахской ССР по печати, 480124, г. Алма-Ата, пр. Гагарина, 93.

ЧУДЕСА

популярная энциклопедия